

O 7. 56

TRAITÉ

DES

MALADIES ET ÉPIDÉMIES

DES ARMÉES

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TRAITÉ

DES

MALADIES ET ÉPIDÉMIES DES ARMÉES

PAR

A. LAVERAN

MÉDECIN-MAJOR, PROFESSEUR AGRÉGÉ AU VAL-DE-GRACE

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

M DCCC LXXV

AVANT-PROPOS

L'étude des maladies des armées est intéressante à un double titre : elle constitue une branche importante des connaissances spéciales nécessaires au médecin militaire, puis elle éclaire d'un jour nouveau quelques points de la pathologie et elle apporte un précieux contingent de faits à l'histoire des épidémies. L'absence d'un Traité des maladies des armées laissait donc un vide regrettable dans notre littérature médicale ; ce vide j'ai essayé de le remplir et j'ai accompli cette lourde tâche, soutenu et fortifié par la conviction que je faisais une œuvre utile.

Les littératures étrangères ne possèdent pas plus que la nôtre de traité des maladies des armées ; le livre de Pringle, qui à beaucoup d'égards est un modèle, date de 1752, et bien des faits nouveaux se sont produits depuis lors, bien des progrès ont été réalisés dans les sciences médicales ; tout en admirant l'œuvre de Pringle, il faut bien avouer qu'elle ne donne qu'une idée très-incomplète des maladies qui sévissent sur les armées modernes. Je me serais trouvé sans guide aucun pour mes recherches si je n'avais pas eu le programme du cours d'Épidémiologie que mon père a professé pendant longtemps au Val-de-Grâce.

Je me suis attaché dans cet ouvrage à résumer tous les faits qui peuvent intéresser les médecins exerçant dans les

armées, sans m'arrêter bien entendu à ceux qui font partie du bagage médical ordinaire et qui sont bien exposés dans la plupart des traités de pathologie interne. Ce n'est pas un traité de pathologie interne à l'usage des médecins militaires que j'ai voulu écrire ; ce livre complète les traités de pathologie interne, il ne les remplace pas.

J'ai recherché avec grand soin les causes des maladies les plus communes chez le soldat et je crois qu'en effet on ne saurait accorder trop de place à cette étude : la prophylaxie ne peut reposer que sur la connaissance exacte des influences morbigènes dont on veut prévenir ou neutraliser les effets. Au point de vue théorique, le chapitre étiologie a aussi une grande importance dans l'histoire des maladies et l'on peut dire qu'on ne connaît bien une maladie que lorsqu'on en a découvert les causes. *Bene scire est per causas scire*, a dit Bacon.

J'ai fait de nombreux emprunts aux travaux, trop peu cités, trop peu connus en général, des médecins de l'armée de terre et de la marine. Je regrette de n'avoir pas pu me procurer de plus amples renseignements sur les maladies des armées étrangères, il y a là une lacune que j'espère pouvoir combler plus tard.

La nouveauté du cadre qui m'était imposé et la variété des sujets que j'étais appelé à traiter excuseront, je l'espère, les imperfections du travail que je livre à la critique, estimant que j'aurai atteint en grande partie le but que je me proposais si j'ai réussi à attirer l'attention du monde médical sur quelques-uns des importants problèmes qui se dressent à chaque page dans cette histoire si intéressante des maladies des armées.

A. LAVERAN.

Paris, 15 mai 1875.

INTRODUCTION

DES PRINCIPAUX OUVRAGES RELATIFS AUX MALADIES DES ARMÉES LA MÉDECINE MILITAIRE, ROLE ET DEVOIRS DU MÉDECIN DANS LES ARMÉES.

Les médecins grecs et romains passent complètement sous silence l'histoire des maladies des armées ; c'est dans les historiens qu'il nous faut rechercher la trace de quelques grandes épidémies militaires dans l'antiquité.

Thucydide (1) nous a laissé une belle description de la peste qui sévit à Athènes et dans l'Attique de 430 à 425 avant J.-C., et qui fit un grand nombre de victimes pendant la guerre du Péloponèse.

Xénophon parle dans la Cyropédie de la nécessité où sont les généraux d'emmener avec eux des médecins (2) ; dans sa mémorable relation de la Retraite des Dix-Mille (3) le même auteur fait mention de la perte de la vue, des congélations provenant de la neige et du froid excessif auxquels furent exposées ses troupes dans les montagnes après le passage de l'Euphrate.

Nous devons à Diodore de Sicile (4) la relation de l'épidémie qui, trois cent quatre-vingt-quinze ans avant J.-C., sévit à Syracuse (peste de Syracuse, maladie des camps de Sicile) ; Tite-

(1) Thucydide, livre II.
(2) Traduct. d'Ablanc, liv. I, p. 34.
(3) *Anabasis*, livre IV, p. 219; édit. d'Oxford.
(4) Diodore Sicul., lib. XIV, t. 1, p. 697. Ex edit. Wessel. Amst. 1746.

Live parle aussi d'une maladie pestilentielle qui fit en Sicile de grands ravages dans les armées romaine et carthaginoise. La peste de Galien (165 à 180 après J.-C.) débuta dans une armée envoyée en Syrie pour réprimer une révolte et c'est l'armée qui transporta la peste à Rome lorsqu'elle vint y triompher.

Pline le Naturaliste fait mention d'une maladie qui affligea l'armée romaine en Germanie et dans laquelle plusieurs auteurs ont cru reconnaître le scorbut (1).

Dion Cassius (2), Hérode (3), parlent des grandes pertes que fit l'armée de Sévère dans les marais de la Calédonie (208 après J.-C.).

C'est à ces grands épisodes, aussi intéressants pour l'historien que pour le médecin, que se bornent nos renseignements sur les maladies des armées dans l'antiquité; l'organisation de la médecine militaire à cette époque ne nous est pas mieux connue. « Il semble, dit Peyrilhe, que les historiens se soient concertés pour cacher à la postérité tout ce qui concerne l'exercice de l'art de guérir dans les armées de la Grèce et de Rome (4). » Des écrits de Xénophon il est permis de conclure qu'il y avait des médecins dans les armées grecques, mais il est probable que la médecine militaire ne fut organisée que très-tard dans les armées romaines. Tite-Live ne parle jamais de médecins militaires et quand il mentionne la peste de Sicile qui régna sur les armées romaine et carthaginoise, il se contente de dire que de part et d'autre on adressa des prières aux Dieux. A Rome même pendant de longs siècles il n'y eut pas de médecins proprement dits, mais seulement des empiriques, des rebouteurs dirions-nous aujourd'hui; les sorciers et les prêtres avaient aussi une nombreuse clientèle. Les médecins grecs s'établirent difficile-

(1) Pline, livre XXV, ch. III.
(2) Xiphilin, *Excerpta*, p. 307.
(3) Herodian, édit. de Hart, p. 153 et 154.
(4) *Histoire de la chirurgie*, par Dujardin et Peyrilhe.

ment à Rome; Caton, dans une lettre à son fils, lui recommande de se défier des savants grecs et particulièrement des médecins qui commençaient seulement alors à s'acclimater à Rome (1). César le premier conféra aux médecins le droit de cité. Cependant on ne trouve dans les Commentaires aucun passage qui prouve que César eût organisé le service de santé dans les armées.

Végèce, qui écrivait sous le règne de Valentinien le jeune, parle des soins qui sont dus au soldat malade, sans fournir aucun détail sur la façon dont le service médical était organisé dans les armées romaines. Les conseils qu'il donne pour entretenir la santé dans une armée sont fort remarquables (2), mais il n'est pas question des maladies qui y sont les plus communes.

Hyginus, dans son livre sur la castramétation, indique l'emplacement qui était assigné dans le camp au *valetudinarium*, c'est-à-dire à l'infirmerie des hommes (3).

Galien parle de médecins qui suivaient l'armée romaine dans la guerre contre les Germains (167 à 175 après J.-C.) (4); au VIe siècle, le code Justinien exempte le médecin de légion (medicum legionis) de ses devoirs civils quand il est absent pour le service public (5).

En plusieurs endroits, notamment en Italie et en Angleterre, on a trouvé des pierres tumulaires dédiées à des médecins de cohorte et à des médecins de légion. La légion se composait de dix cohortes, et la cohorte, qui ne comptait que six cents hommes, possédait à un certain moment plusieurs médecins; une

(1) J. M. Guardia, *Le service de santé des armées dans l'Antiquité*, in *Revue des médecins des armées*.

(2) Végèce, *De re militari*, liv. III, chap. II. *Quemadmodum sanitas gubernetur exercitus*.

(3) Hygini Gromatici, *De castrametatione liber*, p. 114, t. X; *Antiquit. roman.* Joan. Grævii.

(4) *De compositione medicamentorum per genera*, liv. III, ch. II, et *De compositione medicamentorum secundum locos*.

(5) *Corpus juris civilis*, liv. X, titre 52. *De professoribus et medicis*.

tablette votive dédiée à Marcus Aurelius donne les noms de quatre médecins attachés à la cinquième cohorte de la garde (1).

Il est donc certain qu'à la fin de l'empire romain la médecine militaire était organisée dans les armées (2); mais l'invasion des Barbares vint bientôt bouleverser le monde, et la médecine militaire, à peine fondée, disparut pour longtemps.

Le sire de Joinville nous a transmis l'histoire du scorbut qui ravagea en Egypte l'armée des croisés; nous savons aussi par les historiens que la lèpre était très-fréquente dans cette armée et qu'on fonda des établissements spéciaux, où les lazaristes soignaient les croisés lépreux. On accusa même les croisés d'avoir importé la lèpre en Europe; accusation sans fondement, car, dès 560, il y avait des léproseries en France (Grégoire de Tours), et en 757, le roi Pépin admettait la lèpre comme cause de divorce, disposition contre laquelle l'Eglise s'éleva.

Au XVIe siècle, le typhus éclate en Italie, et dès lors il s'attache aux armées; aussi les écrits des médecins militaires du temps sont-ils consacrés presque tout entiers à la fièvre des camps ou maladie hongroise (3). A la même époque, la syphilis fait de grands ravages dans l'armée française d'Italie, si bien qu'on lui donne le nom de mal français (Fracastor); la syphilis existait en Italie avant l'arrivée des troupes françaises, mais il est certain que l'armée contribua puissamment à la répandre.

Parmi les principaux ouvrages sur les maladies des armées qui parurent à la fin du XVIIe siècle et au commencement du

(1) *Des médecins attachés aux armées romaines*, par J. Y. Simpson, traduit de l'anglais par Buttura. (*Gazette méd. de Paris*, 1857.)

(2) Outre les ouvrages cités plus haut, voir aussi pour l'histoire de la médecine militaire dans l'antiquité : le mémoire de Percy et Willaume couronné en 1812 par la Société des sciences de Mâcon. — Kühn : *De medicinæ militaris apud veteres græcos, romanosque conditione*. Leipsick, 1824-1827. — F. Ch. Hecker, *Histoire de la médecine*, t. II. — Ch. A. Zimmermann, thèse qui résume l'ouvrage de Kühn.

(3) Langius, 1533; Thomas Jordan, 1576; Codronchi, 1595; Tobias Cober, 1606; Ruland, 1600; Rhumel, 1624, ont publié des travaux sur la fièvre hongroise.

XVIIIe, nous citerons ceux de Willius (1), de Dan. Ludovicus (2), de Stahl (Ivo. Joan.) (3), de Dezon (4), de Juch (Herm. Paul) (5).

Ramazzini consacre un chapitre aux maladies des armées (6); il avoue qu'il n'a jamais pratiqué dans les camps, et cela se voit de reste, car il se fait une très-fausse idée de la médecine d'armée. Les quelques détails qu'il donne lui ont été fournis, dit-il, par un médecin militaire hanovrien, G. Ericus Bernstorff. Toutes les maladies des camps peuvent, dit Ramazzini, se rapporter à deux principales : la fièvre maligne et la dysenterie; l'auteur énumère les causes multiples d'infection qui existent dans les camps; il fait mention de la nostalgie comme d'une maladie assez fréquente parmi les soldats.

En terminant la première partie de cet historique, si pauvre en travaux importants sur la médecine des armées, nous citerons quelques lignes d'un petit ouvrage très-original, publié à Paris en 1681, par Remy Fort. Il a pour titre : *La médecine d'armée ou les entretiens de Polemiatre et de Leoceste sur les maladies des soldats.* Remy Fort avait observé dans les armées, et il avait pu se rendre compte de la grande mortalité occasionnée par les maladies. Polemiatre, le principal interlocuteur, comme son nom l'indique (πολέμου ἰατρος), enseigne à Leoceste quelles sont les maladies qui règnent le plus souvent sur les armées, leurs causes et les moyens de les guérir; de là, trois dialogues.

Au début du premier dialogue Leoceste demande à Polemiatre ce qu'il a été faire à la guerre :

« *Polemiatre.* J'y étais pour combattre.

Leoceste. Pour combattre ! Eh ! qui?

(1) *De morbis castrensibus internis Hafniæ*, 1676, in-4.

(2) *De morbis castrensibus liber et de dysenteria libri duo. Op. omnia Effi*, 1712.

(3) *De militum morbis præcipuis horumque curatione*, Erford, 1735.

(4) *Lettres sur les principales maladies qui ont régné dans les hôpitaux de l'armée du roi en Italie pendant les années* 1734, 1735, 1736. Paris, 1741.

(5) *De morbis castrensibus*, Resp. Wagner, Erford, 1742.

(6) *Traité des maladies des artisans*, traduct. de Fourcroy, ch. XL.

Polemiatre. L'ennemi.

Leoceste. Quel ennemi ?

Polemiatre. Le plus dangereux qu'aient les troupes.

Leoceste. Vous voulez dire peut-être les maladies; mais à mon avis le fer et le feu sont beaucoup plus à craindre.

Polemiatre. Sachez pourtant que les maladies détruisent d'ordinaire plus de monde dans les armées que les armes mêmes et que souvent elles font plus de ravages que les batailles les plus sanglantes.

Leoceste. Quelle apparence qu'il meure plus de soldats de maladie que de blessures? car on ne compte que par dizaine ou centaine de mille les morts d'une bataille.

Polemiatre. On ne tue pas si facilement tant de gens armés et l'on ne donne pas si souvent de ces batailles..... Ce n'est pas dans les combats qu'il meurt le plus de monde et l'on remarque d'ordinaire que parmi un assez grand nombre de combattants, pour trente blessés dans une occasion, on compte à peine dix morts, encore meurt-on rarement d'une seule blessure..... Il est constant que parmi les troupes les maladies font des ravages d'autant plus grands qu'il est difficile d'éviter leurs embûches et de se défendre contre leurs attaques. Elles ne donnent guère de trêve, quoique à l'armée on en donne souvent, elles s'introduisent comme des espions et des ennemis déguisés dans tous les quartiers d'un camp; elles entrent dans les tentes des soldats, les surprennent et leur coupent la gorge sans qu'ils puissent s'opposer à leur violence : ce sont elles enfin qui affaiblissent et qui ruinent les armées (1). »

Quand nous étudierons les causes de la mortalité des armées en campagne nous verrons qu'en effet les maladies ont fait souvent plus de victimes que le fer et le feu de l'ennemi, comme le dit très-bien Remy Fort.

(1) *Op. cit.*, p. 4-8

Parmi les maladies les plus communes aux armées, Polemiatre cite les fièvres, la diarrhée et la dysenterie, qu'il compare à deux sœurs « qui ont pour père les mauvais aliments et pour mère les entrailles » (*Op. cit.*, p. 172); le scorbut, les maladies vénériennes.

Avec Pringle commence une nouvelle période historique aussi riche en documents importants sur les maladies des armées que la première était pauvre. En 1742, Pringle suivit l'armée anglaise dans les Pays-Bas et fut nommé successivement médecin du duc de Cumberland, puis médecin général des armées anglaises; son magnifique ouvrage parut pour la première fois en 1752 sous ce titre : *Observations on the diseases of the army*. London, 1752 (1).

Dans la première partie de son livre, Pringle décrit succinctement les maladies qui ont régné pendant les campagnes de 1742 à 1748. Toutes ces campagnes, à l'exception d'une seule, celle de 1745-1746 qui se fit en Ecosse, avaient eu pour théâtre les Pays-Bas, aussi Pringle consacre-t-il le premier chapitre de son ouvrage à la topographie médicale des Pays-Bas; il signale l'influence des nappes d'eau souterraines sur la production des fièvres palustres; il note l'insalubrité particulière des marais où l'eau douce se mêle à l'eau salée, et apprécie très-justement l'influence des pluies..., etc. Pringle passe ensuite à la relation des campagnes dans lesquelles il a suivi l'armée anglaise; la dysenterie, le typhus ou fièvre d'hôpital, les fièvres palustres sont les principales maladies qui régnèrent pendant les campagnes des Pays-Bas; nous aurons souvent dans le cours de cet ouvrage à citer les faits si bien relatés par Pringle, ainsi que les opinions qu'il a émises sur la nature et les causes des épidémies qu'il observait.

Dans la seconde partie de son livre, Pringle, prenant les choses

(1) Nous nous sommes servi de la traduction publiée dans l'*Encyclopédie des sciences médicales*.

de plus haut, recherche quelles sont les causes des maladies des armées et quelles sont les mesures prophylactiques capables de les prévenir; sa division des maladies des armées est basée sur l'étude étiologique. Pringle étudie successivement :

1° Les maladies occasionnées par le chaud et le froid.

2° Les maladies occasionnées par l'humidité.

3° Les maladies qui proviennent d'un air putride.

4° Celles qui proviennent d'un défaut dans le régime.

5° Celles enfin qui sont occasionnées par l'excès du repos ou du mouvement, du sommeil et des veilles et par la malpropreté.

Nous aurons à apprécier plus tard cette division étiologique qui ne nous paraît pas applicable à l'histoire générale des maladies des armées, mais qui fournit un cadre suffisant aux faits observés par Pringle. Pringle n'étudie en effet que les maladies des armées en campagne : « Les soldats, dit-il (*op. cit.*, p. 37), se trouvent en temps de guerre dans des circonstances bien différentes de celles des autres personnes en ce qu'ils sont exposés davantage aux injures de l'air et en ce qu'ils sont pressés les uns contre les autres dans les camps, dans les casernes et dans les hôpitaux. C'est pourquoi la division la plus générale de ces maladies est en celles qui proviennent de l'intempérie de la saison, du mauvais air et de la contagion. On peut réduire à deux sortes les maladies militaires qui dépendent de la saison, savoir, à celles d'été, et à celles d'hiver, ou ce qui est la même chose, aux maladies des camps et à celles des garnisons. » Il faut se souvenir qu'à cette époque les campagnes ne se continuaient pas pendant l'hiver.

Le chapitre intitulé : Des moyens généraux pour prévenir les maladies dans les armées, est un excellent résumé d'hygiène militaire. Les mesures que préconise Pringle pour prévenir le développement de la dysenterie et de la fièvre d'hôpital sont parmi les meilleures dont nous disposons encore aujourd'hui malgré tous les progrès accomplis en hygiène depuis 1752.

Voici quelques-uns des sages conseils que donne Pringle. Quand la dysenterie commence à faire des progrès, quitter le terrain où l'on campe avec les lieux d'aisances, la paille pourrie et les autres immondices; défendre aux soldats de se décharger le ventre partout ailleurs qu'aux lieux d'aisances. Rendre les lieux d'aisances plus profonds qu'à l'ordinaire, y faire jeter une fois par jour une couche épaisse de terre; — ne pas mettre les malades dans un hôpital général; les médecins de régiment doivent traiter autant que possible leurs malades au camp; disperser de côtés et d'autres les hôpitaux de régiment et ne point les placer les uns à côté des autres dans le même village; mettre peu de malades dans une même salle, l'aérer continuellement.

« J'ai toujours remarqué, dit Pringle (*op. cit.*, p. 50), que les salles dont on ne pouvait pas exclure l'air extérieur parce que les fenêtres étaient brisées, se trouvaient les plus saines. » La même remarque a été faite à Constantinople lors de la guerre de Crimée.

La troisième partie de l'ouvrage de Pringle est consacrée à l'étude des maladies en particulier; on y trouve d'excellentes descriptions des fièvres rémittentes, de la dysenterie et de la fièvre d'hôpital ou de prison (typhus); nous aurons souvent à revenir sur le livre de Pringle, c'est pourquoi nous ne croyons pas devoir en donner ici une analyse plus complète.

Bientôt après l'apparition de l'ouvrage de Pringle, les traités de médecine d'armée se multiplient tant en France qu'en Angleterre et en Allemagne, mais tous les auteurs qui entrent dans la voie si brillamment ouverte par Pringle restent au-dessous de leur modèle; on ne trouve pas dans leurs ouvrages ce talent d'observation, cette analyse ingénieuse des causes, ces réflexions si vraies et si pratiques qui font du livre de Pringle un chef-d'œuvre; trop souvent sous ce titre de : Traité des maladies des armées, les auteurs se bornent à écrire un résumé de pathologie

interne et ils semblent oublier eux-mêmes le titre qu'ils ont placé en tête de leurs ouvrages.

En 1754 de Meyserey publie à Paris deux volumes qui ont pour titre : *La médecine d'armée*. Tout le premier volume est consacré à l'hygiène du soldat, nous n'avons pas à l'analyser ici; dans son second volume de Meyserey passe en revue la plupart des maladies connues en commençant par les fièvres, on ne trouve rien absolument au sujet des maladies des armées et des caractères particuliers qu'elles présentent; l'auteur ne cite aucun fait intéressant à ce point de vue, cependant il avait exercé la médecine aux armées (1).

Van Swieten, médecin en chef de l'armée autrichienne, publie en 1758 un petit manuel qui n'a pas de bien grandes prétentions, on voit que van Swieten a cherché à faire une œuvre pratique; dans sa préface il annonce que son livre s'adresse aux personnes qui n'étant pas versées dans l'art de la médecine sont appelées à soigner les malades aux armées, c'est dire que ce petit manuel ne traite que superficiellement le sujet (1). La préface est consacrée à quelques préceptes d'hygiène militaire très-simples mais très-sages; van Swieten ne craint pas de descendre aux moindres détails : manière de dresser les tentes, habillements, chaussures, etc.; les principaux chapitres sont consacrés à la dysenterie, à la fièvre continue et au scorbut.

Les ouvrages de Baldinger (2), de Blocklesby (3) et de Monro ne marquent aucun progrès sur celui de Pringle.

(1) *La médecine d'armée*, par M. de Meyserey, médecin ordinaire du roi, ancien médecin des armées de Sa Majesté en Italie et en Allemagne. Paris, 1754.

(2) Van Swieten (Gérard), *Brevis descriptio morborum curandorum qui sæpius in castris observantur*, Pragæ, 1758. Traduct. française sous ce titre : *Description abrégée des maladies qui regnent le plus communément dans les armées*, par Van Swieten, premier médecin de S. M. I. la reine de Hongrie. Amsterdam, 1761.

(3) Baldinger (Ern. Godof.), *De militum morbis imprimis vero exercitus regis Prussiæ*. Resp. Bosc. Vitemb., 1763. In-4.

(4) Blocklesby (Richard), *Æconomical and medical observations from the year* 1758 *to the year* 1763 *inclusive — Tending to the improvement of military hospitals and to the cure of camp diseases incident to soldiers*, *etc.* London, 1764. In-8°.

Le traité de médecine d'armée de Monro a été traduit en français par Le Bègue de Presle, qui a enrichi l'ouvrage anglais d'un discours préliminaire très-étendu et fort intéressant sur « la médecine militaire ancienne et ses progrès jusqu'à nos jours avec un précis des moyens de conserver la santé des soldats, d'établir et d'administrer les hôpitaux militaires (1). »

Comme de Meyserey, Monro consacre tout son premier volume aux moyens de conserver la santé des soldats qui servent en campagne : c'est de l'hygiène militaire, non de la médecine militaire proprement dite; le deuxième volume contient la description des maladies les plus communes dans l'armée anglaise que Monro suivit dans les Pays-Bas, en Bohême et en Allemagne. Monro parle du typhus pétéchial qui régna sur l'armée anglaise campée sous Warbourg en Wesphalie (1760), sa description est conforme à celle de Pringle; — puis il traite de la dysenterie, des fièvres rémittentes et intermittentes auxquelles le Weser débordé donna lieu en 1762 à Brême, enfin du scorbut qui se montra également à Brême au mois de janvier de la même année.

Le grand ouvrage de Colombier, qui parut en 1778, est d'une lecture bien peu intéressante et fort peu instructive; il est divisé en six livres qui forment six volumes (2) : 1° *Fièvres essentielles;* — 2° *Maladies aiguës locales;* — 3° *Maladies chroniques;* — 4° *Maladies virulentes non aiguës* (on y trouve entre autres : les dartres, la gale, le scorbut!) — 5° *Maladies externes, plaies par armes à feu;* — 6° *Matière médicale militaire.* — Ce qui manque surtout, ce sont des faits qui remplaceraient avec avantage les nombreuses théories qui encombrent

(1) *Médecine d'armée ou traité des maladies les plus communes parmi les troupes dans les camps et les garnisons*, par Monro, médecin des armées Britanniques. Traduit par Le Bègue de Presle. Paris, 1769.

(2) *Médecine militaire ou traité des maladies tant internes qu'externes auxquelles les militaires sont exposés dans leurs différentes positions de paix et de guerre*, par Colombier. Paris, 1778.

l'ouvrage. Ces six volumes de Colombier ne valent pas le moindre chapitre de Pringle.

En 1805 A. F. Hecker publie un manuel de médecine pratique militaire qui est traduit en 1808 par Brassier et Rampont, médecins de la Grande Armée. Nous avons cherché en vain dans cet ouvrage un passage original qui méritât d'être cité. A cette époque les médecins manquaient pour l'armée française et c'est dans le but d'instruire les médecins appelés aux armées que Brassier et Rampont jugèrent à propos de traduire un livre bien peu digne de cet honneur. Voici comment les traducteurs s'expriment dans leur préface rédigée tout entière dans le style pompeux de l'époque : « Tandis que les armées françaises en portant au loin leurs pas victorieux, éloignent les frontières de l'Empire, il se forme dans l'intérieur de nouvelles légions qui bientôt vont occuper les pays conquis par la valeur des premières. Chaque nouveau succès demande une nouvelle armée, et chaque nouvelle armée la mise en activité d'officiers de santé qui instruits d'ailleurs manquent encore de cette habitude, de ce tact que la pratique seule donne (1) ».

Ceux-là étaient bien mieux inspirés qui, au lieu de traduire les élucubrations d'un auteur allemand, observaient par eux-mêmes et jour par jour, écrivaient dans leurs Mémoires l'histoire médicale si digne d'intérêt des grandes guerres de la Révolution et de l'Empire. Les écrits de Desgenettes et de Larrey sont pleins d'utiles enseignements, on sent qu'avec eux on est rentré dans cette voie féconde de l'observation délaissée par les successeurs de Pringle; nous aurons souvent à citer la belle histoire de l'armée d'Orient si bien pensée et si sobrement écrite par Desgenettes; plus souvent encore nous puiserons dans les Mémoires de Larrey. Larrey ne se contente pas d'être

(1) *Manuel de médecine pratique militaire ou traité des maladies que l'on rencontre aux armées*, par D. A. F. Hecker, 1805. Traduit de l'allemand par Brassier et Rampont, médecins de la grande armée. Breslau, 1808. — Avant-propos, p. II.

un grand chirurgien, il observe tout, s'intéresse à tout : c'est ainsi qu'il va, infatigable, d'un pays à l'autre, tantôt en Egypte, tantôt en Espagne ou en Russie. Pendant la retraite de Russie Larrey partage jusqu'au bout les souffrances et les privations de nos malheureux soldats; ces souffrances éprouvent fortement sa robuste constitution, mais elles n'arrêtent pas un seul instant son esprit observateur : il suffit pour s'en convaincre de lire la belle relation qu'il nous a laissée de ce lamentable épisode (1).

La conquête de l'Algérie fut l'occasion d'importants travaux sur les maladies des armées dans les pays chauds, la thérapeutique de ces maladies fut instituée par les médecins militaires de l'armée d'Afrique, et c'est grâce à leurs travaux que la mortalité de cette armée, si excessive pendant les premières années de l'occupation, entra rapidement en décroissance.

Les guerres de Crimée et d'Italie, les campagnes de Cochinchine et du Mexique ont été fécondes aussi en grands enseignements; ce chapitre est consacré aux ouvrages qui traitent des maladies des armées en général, on ne s'étonnera donc pas de ne pas trouver ici l'analyse des travaux, relatifs seulement à quelques maladies, qui sont dus aux médecins militaires d'Afrique, de Crimée et d'Italie; nous aurons du reste dans le cours de cet ouvrage de nombreuses occasions d'y revenir.

Jusqu'alors on s'était occupé presque exclusivement des maladies des armées en campagne; en 1860, mon père publia un important mémoire (2) sur les causes de la mortalité dans l'armée servant à l'intérieur; depuis plusieurs années, les mala-

(1) Larrey, *Mémoires de chirurgie militaire.*

(2) *Recherches statistiques sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur*, par L. Laveran. (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1860. 2e série, t. XIII.) — Voyez aussi : *De la mortalité des armées en campagne au point de vue de l'étiologie.* Même rec. 1863, 2e série, t. XIX. Je cite pour mémoire seulement un livre publié par M. Fritsch, dit Lang, à Alger en 1868 et ayant pour titre : *Epidémies des armées.* C'est un résumé très-imparfait du cours du Val-de-Grâce publié sans l'assentiment de mon père.

dies et épidémies des armées faisaient, au Val-de-Grâce, l'objet d'un enseignement spécial qui lui avait été confié et pour lequel il a trouvé, en M. le professeur L. Colin, un digne continuateur.

A partir de 1862, une statistique médicale fut publiée par les soins du Conseil de santé et fournit enfin des renseignements précis sur la mortalité dans l'armée française (1); des statistiques semblables étaient établies déjà depuis un certain nombre d'années en Belgique, en Prusse et en Angleterre.

En 1863, M. le médecin Inspecteur, J. Périer, publiait une étude complémentaire et critique sur Pringle, dans laquelle il résumait l'histoire des maladies communes dans les armées et non décrites par l'auteur anglais : méningite cérébro-spinale, catarrhe suffocant, stomatite ulcéreuse, etc.... Nous ferons plus d'un emprunt à cet excellent travail (2).

Parmi les ouvrages qui nous ont fourni le plus de documents précieux, nous devons citer aussi le Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires rédigé sous la surveillance du Conseil de santé et publié régulièrement depuis 1816 (3).

A l'époque de la guerre de sécession, la commission sanitaire des Etats-Unis eut l'heureuse idée de publier une série de rapports sur les maladies les plus communes aux armées, sur les moyens de les traiter et de les prévenir. Ces rapports, presque tous excellents, ont été réunis et traduits en français par M. Th. W. Evans, en 1865 (4); parmi les meilleurs, citons ceux de Hammond sur le scorbut, de V. Buren, sur les propriétés du sulfate de quinine, de Smith et Stillé, sur la vaccination. Sans

(1) *Statistique médicale de l'armée*, publiée annuellement depuis 1862 par le ministère de la guerre. Paris, Imprimerie Nationale.

(2) *Étude critique et complémentaire sur Pringle*, publiée en 1863 en tête d'une édition de Pringle.

(3) 1re série : 1816 à 1846, 61 volumes. — 2e série : 1847 à 1858, 23 volumes. — 3e série : 1859 à 1868, 20 volumes. — 4e série : 1869 à 1874, en cours de publication.

(4) *Essais d'hygiène et de thérapeutique militaires*, par la commission sanitaire des États-Unis. Traduction de Th. W. Ewans. Paris, 1865.

doute, la réunion de ces mémoires ne constitue pas un traité de médecine militaire, les lacunes sont nombreuses, mais les circonstances ne permettaient pas de mieux faire, et ce livre restera comme une nouvelle preuve de l'intelligence et de la sollicitude avec lesquelles la commission sanitaire des Etats-Unis sut remplir sa difficile tâche, bien qu'elle ne fût composée *que de médecins.*

Le premier mémoire dû à van Buren est intitulé : Hygiène et thérapeutique militaires, l'auteur montre très-bien que dans les armées l'hygiène a tout autant d'importance que la thérapeutique, et que le médecin doit s'occuper aussi bien de l'une que de l'autre. Ces sages conseils furent entendus; pendant cette longue guerre de la sécession on demanda toujours l'avis des médecins et toujours on s'y conforma; aussi, les résultats furent-ils admirables et nos statistiques de Crimée et d'Italie font bien triste figure à côté des statistiques américaines; en Amérique, les médecins ont eu deux armes pour lutter contre les maladies : l'hygiène et la thérapeutique, alors qu'en France les règlements ne nous accordaient que la dernière. Ceci nous conduit à dire quelques mots du rôle et des devoirs des médecins dans les armées.

Le médecin militaire a un rôle bien plus étendu, bien plus complexe que le médecin civil; non-seulement, il doit soigner les malades dans les hôpitaux, les blessés sur le champ de bataille et dans les ambulances, mais aussi, par une connaissance exacte des causes qui président aux maladies et épidémies des armées, il doit chercher à sauvegarder la vie du soldat. Cantonner le médecin militaire dans la thérapeutique, comme on l'a fait jusqu'ici en France, lui dire : voilà des instruments, opérez les blessés; voilà des médicaments, soignez les malades, c'est rapetisser à plaisir son rôle, c'est paralyser ses principaux moyens d'action, au grand détriment de l'armée, comme les événements l'ont bien prouvé.

On juge un arbre par ses fruits et les résultats du système suivi en France jusqu'ici ont été si amers qu'on s'étonne de trouver encore des hommes capables de le défendre et d'écrire que tout est pour le mieux dans la meilleure des organisations (1).

En Crimée, sur 309 000 hommes engagés successivement, nous en avons perdu 95 000 (75 000 par maladies et 20 000 par le feu de l'ennemi); pendant le second hiver, les Anglais, grâce à leur excellente installation, ne perdaient que 606 hommes, tandis que nous en perdions 21 190. Au début, les Anglais avaient été plus éprouvés que nous; mais de sages mesures d'hygiène eurent bientôt raison d'une mortalité excessive; en novembre et décembre 1855, le chiffre de la mortalité dans l'armée anglaise était tombé à 44 et 33 pour 1 000; de janvier à mars 1856, il s'abaissa à 12.5 et même à 8 sur 1 000, c'est-à-dire qu'il devint plus faible qu'en Angleterre même. M. Tholozan n'a-t-il pas raison de dire : « Les pages de l'histoire ne présentent aucun exemple comparable à celui-là; il y a là une expérience hygiénique complète sur des proportions colossales (2). »

Tandis que les Anglais arrivaient ainsi à réduire leur mortalité au minimum possible, le typhus et le scorbut ravageaient notre armée et nos blessés mouraient en foule dans des hôpitaux encombrés. La mortalité à la suite des grandes opérations a été en Crimée pour l'armée française de 72, 8 pour 100; pour l'armée anglaise de 33, 9 pour 100; en Italie, malgré des conditions bien plus favorables, puisque nous étions dans un pays ami, riche et voisin de France, nous avons perdu encore 63, 9 pour 100 de nos opérés (3). Tous les médecins militaires de l'armée d'Orient, les Scrive, les Baudens, les Michel Lévy,

(1) *De l'intendance du corps médical et de la mortalité dans l'armée*, par M. Chapplain. Paris, 1873 (Réponse à M. le docteur Chenu).

(2) *De l'excès de mortalité dû à la profession militaire.*

(3) Chenu, *Statistiques de Crimée et d'Italie.*

ont protesté contre un règlement qui leur liait les mains et les forçait d'assister inactifs à ce grand désastre; nous ne ferons pas appel à leur témoignage, bien connu du reste. On a accusé les médecins militaires d'être juge et partie dans ce débat et de plaider pro domo sua, insinuation malveillante et inexacte, les réformes réclamées par nos chefs l'ont toujours été au nom seul des intérêts de l'armée.

MM. L. Lefort (1), Ed. Laboulaye (2), Ch. Fauvel sont des juges complétement désintéressés dans la question et tous trois ont fait ressortir dans leurs ouvrages les vices de l'organisation de la médecine militaire en France, tous trois ont demandé à ce qu'on la mît enfin hors de page.

En 1874 M. le docteur Ch. Fauvel a réuni dans un livre plein d'intérêt les rapports qu'il envoyait chaque mois de Constantinople pendant les années 1854, 1855 et 1856; très-bien placé pour comparer les hôpitaux français aux hôpitaux anglais, et l'état sanitaire des deux armées, M. Fauvel a parfaitement analysé les causes de notre infériorité (3).

Pendant l'hiver de 1855-1856 M. Fauvel nous montre l'armée française ravagée par les maladies qui épargnent nos alliés et il ajoute avec une patriotique indignation : « n'est-ce pas vraiment une chose indigne de nous de voir le scorbut et le typhus ravager notre armée quand à côté d'elle nos alliés n'en souffrent pas? (4) »

Au mois de janvier 1856, M. Fauvel visite les hôpitaux anglais de Scutari dont l'installation était bien supérieure à celle de nos hôpitaux de Constantinople; l'état des malades qui s'y trouvaient était aussi satisfaisant que possible, il n'y avait dans les hôpitaux anglais aucun cas de scorbut, et la diarrhée chronique,

(1) *La chirurgie militaire et les sociétés de secours*, Paris, 1872.

(2) *Revue des deux mondes*, 1869.

(3) *Histoire médicale de la guerre d'Orient*, par le docteur A. Fauvel, médecin sanitaire à Constantinople.

(4) Rapport du 18 février 1856, *op. cit.* p. 203.

si fréquente parmi nos soldats, y était très-rare. Les Anglais avaient compris le danger des évacuations pour les malades et les blessés dont l'état était grave, ils avaient créé à Balaklava et aux environs des établissements très-bien installés et pourvus de tout le nécessaire. Dans l'armée française des évacuations imprévues, précipitées, avaient de déplorables résultats (*op. cit.* p. 186); les malades étaient accumulés pêle-mêle à bord de navires bientôt infectés, où ils restaient sans aucun soin pendant plusieurs jours. A Constantinople il se trouvait parfois que rien n'était prêt pour recevoir ces évacuations et les malheureux malades restaient encore pendant plusieurs jours exposés aux intempéries de la saison.

« Le mal produit, dit M. Fauvel, ou, si l'on préfère, le bien qui ne se fait pas est la conséquence naturelle des règlements militaires fondés sur une doctrine administrative que voici : pour plus d'unité dans l'administration de l'armée, il est nécessaire que le service de santé ne soit qu'un des rouages de cette administration, au même titre que celui du campement et des subsistances, et par conséquent soit subordonné à l'intendance qui commande.

» En vertu de cette doctrine le rôle effectif des médecins se réduit au traitement des malades et des blessés; quant aux questions d'hygiène, il ne leur appartient pas de les trancher. Ils ont bien le droit de réclamer auprès de l'Intendance, ils peuvent émettre un avis quand celle-ci les consulte; mais l'Intendance reste juge et en réalité leur intervention est presque nulle....

» A l'armée la compétence en matière d'hygiène appartient donc de droit et de fait à l'Intendance : c'est elle qui juge et qui commande.

» Or, la meilleure volonté du monde aidée de toute l'intelligence ne donne pas la science, et sans la science acquise par des études spéciales comment apprécier à leur valeur les mesures conseillées? » (Fauvel *op. cit.*, p. 167-168.)

Dans ce même rapport, que nous voudrions pouvoir citer ici en entier, M. le docteur Fauvel apprécie parfaitement le grand rôle que doit jouer l'hygiène dans les armées :

« De tous les faits que j'ai exposés et analysés ne ressort-il pas de la manière la plus éclatante qu'à la guerre les questions d'hygiène ont une importance capitale? Et si la doctrine administrative qui prévaut a pour résultat de les faire négliger ou de les subordonner à des considérations secondaires n'est-ce pas qu'elle est entachée d'un grand vice? Et quand elle attribue aux médecins la compétence directe seulement vis-à-vis des malades et des blessés ne se trompe-t-elle pas sur l'étendue du rôle qui doit appartenir à la médecine militaire et ne prive-t-elle pas l'armée d'un secours bien efficace?

» Les faits observés depuis neuf mois nous ont fait voir combien est erronée l'opinion qui suppose qu'à la guerre il y a surtout des blessés à panser ou à opérer, opinion qui n'est pas celle des hommes compétents, je le sais, mais qui n'en a pas moins une certaine valeur en ce qu'elle vient à l'appui de la doctrine administrative. A la guerre le nombre des malades l'emporte toujours de beaucoup sur celui des blessés; preuve incontestable que les coups de l'ennemi ne sont pas ceux qui affaiblissent le plus une armée.

» Les faits ont encore démontré que la plupart des nombreux malades de l'armée d'Orient devaient leur état morbide bien moins à des intempéries de climat et de sol qu'à des causes qu'il est donné à l'hygiène d'atténuer : preuve évidente qu'en hygiène militaire il y a encore de bien grands progrès à accomplir soit sous le rapport de la science, soit sous celui de son application.

» Les questions d'hygiène ont à la guerre une importance capitale. Si quelque part la médecine peut avec avantage et doit surtout avoir un caractère préventif, c'est bien là....

» Je ne crains pas de dire que les questions d'hygiène sont

les plus élevées et les plus importantes dont ait à se préoccuper la médecine militaire. Appliquées à l'homme sain ou blessé ou malade, elles dominent de beaucoup celles de chirurgie et de thérapeutique médicale. En réalité, l'intervention efficace de ces deux branches de l'art est en grande partie subordonnée aux conditions dans lesquelles indépendamment de la blessure ou de la maladie elles ont à agir.

» Qu'un chirurgien opère un blessé dont la constitution est minée par un état scorbutique et qui de plus devra subir l'influence d'un hôpital infecté, qu'un médecin n'ait à traiter que des hommes épuisés de longue date et accumulés dans des conditions morbifiques par elles-mêmes, que pourront ici leur art, leur science et leur dévouement? » (Fauvel, *op. cit.*, p. 169-170).

Ces idées si bien exprimées par M. Fauvel et qui empruntent à sa compétence en matière d'épidémies une si grande autorité ont été défendues par tous les médecins militaires; on a cru qu'ils cherchaient uniquement à étendre leurs attributions, à se soustraire à l'autorité de l'Intendance et pendant longtemps on ne s'est pas aperçu que l'intérêt de l'armée motivait seul et justifiait leurs incessantes réclamations.

La perfection même des règlements (en admettant que perfection soit synonyme de multiplicité et de complexité, ce qui resterait à démontrer) se retournait contre nous; les Anglais, dit M. Fauvel (*op. cit.*, p. 196) ont des règlements plus défectueux que les nôtres en ce qui touche le service intérieur des hôpitaux, soit pour les prescriptions médicales, soit pour le régime des malades, mais dans la pratique on laissait aux médecins anglais une grande initiative et ils corrigeaient sous leur propre responsabilité ce que les règlements avaient de vicieux; « nos règlements au contraire sont plus méthodiques, plus complets, mais ils sont inflexibles et ne laissent aucune initiative ni aux administrateurs, ni aux médecins. Il en résulte que si théoriquement et sur le papier nos malades sont mieux nourris

que les Anglais, ceux-ci dans la pratique ont une nourriture effective bien supérieure. » Les Anglais se sont montrés une fois de plus en Crimée gens pratiques : les règlements les gênaient, ils les ont abandonnés, tandis que nous suivions religieusement les nôtres en dépit des résultats déplorables qui étaient le prix de cette fidélité. L'observation des règlements en matière d'hygiène et de thérapeutique est un *moyen*, ce n'est pas un *but;* quand le moyen est reconnu mauvais il faut l'abandonner sans retard, à moins qu'on ne soit de l'avis du médecin auquel Molière fait dire : Mieux vaut mourir suivant les règles que de guérir en les violant.

Autrefois les règlements étaient moins nombreux, on n'avait pas encore enserré de tant de liens l'initiative des médecins aux armées et les choses n'en allaient pas plus mal, au contraire. Le bon sens des chefs et l'intelligence des médecins suppléaient à cette prétendue imperfection des règlements. A cet égard il est très-intéressant de comparer l'histoire médicale de l'armée de Crimée à celle de l'armée d'Orient si bien écrite par Desgenettes. Desgenettes est consulté souvent sur les mesures à prendre pour prévenir les maladies et les notes qu'il envoie sont mises à l'ordre du jour de l'armée; sans cesse le médecin en chef de l'armée d'Orient prend une heureuse initiative pour proposer ces mesures : tantôt il fait quitter un campement malsain, tantôt il obtient une modification du régime alimentaire; lorsque des troupes arrivent en Egypte on lui demande aussitôt quelles sont les précautions à prendre pour leur acclimatement. La liberté d'allures, la noble franchise des rapports établis entre le commandement et le médecin en chef devaient produire et ont produit en effet les meilleurs résultats au point de vue de l'état sanitaire de l'armée d'Égypte.

Que dirait-on aujourd'hui d'un médecin, fût-il médecin en chef d'un corps d'armée, qui écrirait au général en chef :

Général,

J'ai trouvé ce matin à 7 heures la 69[e] brigade qui manœuvrait sur l'esplanade du fort de l'Institut au milieu d'un épais brouillard auquel il est dangereux d'être exposé sans nécessité. Quand les circonstances exigent que les troupes essuient ainsi l'humidité, il conviendrait de donner à chaque homme une petite quantité d'eau-de-vie.

Salut et respect (1).

Nous avons choisi cette lettre au milieu d'un grand nombre d'autres plus importantes afin de bien montrer avec quelle sollicitude on prenait soin du soldat et dans quels détails le général en chef et le médecin en chef ne craignaient pas de descendre.

Les généraux de l'armée d'Orient vont sans cesse visiter les hôpitaux et les ambulances; ici, c'est l'adjudant général Leturq qui préside aux évacuations des blessés et des pestiférés et qui aide lui-même à charger les plus malades sur les brancards (Desgenettes, *op. cit.*, page 93); là, c'est Kléber qui prend un soin particulier des malades et des blessés pendant la retraite de Syrie. A l'une des stations, dit Desgenettes, Kléber disait aux hommes atteints de peste : « Mes enfants, je suis occupé de vous, nous allons partager ce que j'ai; mais ne m'approchez pas de trop près parce que ce n'est pas de la peste qu'il convient que je meure (2). » Quelles franches et bonnes paroles, bien dignes d'un vrai et grand soldat comme l'était Kléber. On ne saurait croire combien la visite d'un général fait plaisir au malheureux soldat malade ou blessé, combien un mot de ses chefs lui rend de force et d'énergie morale pour supporter ses souffrances.

Les généraux Junot et Verdier n'étaient pas moins assidus

(1) *Histoire médicale de l'armée d'Orient*, par Desgenettes, 1830, 2[e] édit., p. 18.

(2) Desgenettes, *op. cit.* p. 101.

auprès des malades que Kléber lui-même. Madame Verdier avait suivi son mari, et cette charmante et courageuse femme s'employait sans cesse au soulagement des malades; elle donna son cheval, partagea maintes fois son eau, son linge, ses provisions avec les malades.

La veille de sa mort tragique, Kléber disait encore à Desgenettes : « On sait dans l'armée combien j'ai pour vous d'amitié... C'est une lettre de crédit dont il faut vous servir pour faire du bien. Tirez sur moi hardiment, je ferai honneur à votre papier (1). » Kléber, Desgenettes! quelles grandes figures, même dans ce grand cadre, l'Egypte !

Les résultats que généraux et médecins obtinrent grâce à leurs efforts réunis sont bien faits pour démontrer les heureux effets de cette sollicitude intelligente pour la vie du soldat. Malgré des marches continuelles dans un pays ennemi, loin de la France, malgré des combats sanglants, malgré le climat, malgré la peste, l'armée d'Orient, composée de 30000 hommes à son départ de France, ne perdit en deux ans et demi que 8915 hommes dont 3614 tués dans les combats, 290 morts par accident, et 854 morts à la suite de blessures. En deux ans et demi les maladies ne donnèrent lieu qu'à 4157 décès dont 1689 occasionnés par la peste. M. Fauvel, qui compare ces résultats à ceux de Crimée, a bien raison de dire que la comparaison n'est pas à notre avantage. Kléber avait compris l'importance de l'hygiène dans les armées et il ne croyait pas au-dessous de lui de consulter Desgenettes chaque fois qu'il s'agissait de la santé, de la vie de ses soldats.

« Il paraît qu'à cette époque, dit M. Fauvel, on n'avait pas encore imaginé la doctrine qui prévaut aujourd'hui (2). »

On l'imagina bientôt après, les commissaires des guerres s'in-

(1) Desgenettes, *op. cit.* p. 117.
(2) Fauvel, *op. cit.* p. 171.

terposèrent de plus en plus entre le commandement et les médecins militaires réduits en fin de compte au rôle d'agents d'exécution. Gama, dans un livre où se montrent à chaque page son beau caractère et son grand cœur (1), a esquissé l'histoire du service de santé pendant les guerres du premier empire, et retracé bien des tristes épisodes de cette glorieuse période. Que de souffrances, que de cris d'agonie et de désespoir sous ces cris de victoires, sous ces pompeux bulletins de la Grande Armée!

Il n'y a pas à cette époque de recrutement régulier pour la médecine militaire; on prend les premiers venus, des étudiants français ou étrangers, et on leur confie l'existence de nos soldats; à chaque instant le personnel et le matériel des ambulances font défaut; on abandonne les malades, les blessés, on les laisse plus d'une fois au milieu de populations hostiles qui les massacrent comme en Espagne.

« La partie principale et véritablement active de l'armée sous l'empire présente, dit Gama, un problème insoluble; je veux parler des soldats. Sur tous les points, je les vois les mêmes : à la voix d'un chef dont ils connaissent le commandement, ils se rassemblent, se groupent, partent; et pourquoi? pour souffrir. Tel fut le sort des soldats pendant les guerres de l'empire; ils n'en eurent point d'autre. Cependant l'enthousiasme les gagna bientôt; cela est connu de tout le monde, et l'on sait aussi que les récompenses furent souvent le mobile des mêmes prodiges de valeur qu'on avait vus se produire dans les armées républicaines au seul nom de la patrie. L'art d'enlever les troupes et de les porter aux plus nobles actions d'éclat trouve dans notre caractère national l'explication des étonnants résultats qu'obtinrent dans tant d'occasions des chefs habiles; ce n'est donc pas là une difficulté à résoudre. Mais ce que je ne conçois pas, ce qui est pour moi un problème, après des traits d'héroïsme mul-

(1) Gama, *Esquisse historique du service de santé militaire*, Paris, 1841.

tipliés dont on profitait, c'est le mépris que l'on eut pour les soldats sous le gouvernement impérial, essentiellement militaire. J'en donnerai de bien tristes preuves. On ne peut excepter de ces reproches que des chefs d'armée qui ne tolérèrent point pour leurs troupes les vices de l'administration (1). »

Depuis 1841, bien des progrès ont été accomplis dans l'organisation du service de santé; en France, la position matérielle des médecins militaires s'est notablement améliorée, mais ce que Gama réclamait avec une si juste insistance, l'indépendance, l'autonomie du corps de santé, nous le demandons encore. Les intendants militaires ont remplacé les commissaires des guerres, et sont restés jusqu'à ce jour les directeurs incompétents du service de santé. Je ne m'arrêterai pas à plaider en faveur de l'autonomie de la médecine militaire, c'est cause entendue et gagnée..... partout ailleurs qu'en France; toutes les grandes nations militaires de l'Europe ont adopté ce principe, et nous avons lieu d'espérer qu'il finira par prévaloir en France.

Lorsque l'autonomie nous aura été accordée, nos devoirs, il faut bien nous le dire, s'accroîtront dans la même proportion que nos droits. Les médecins militaires n'auront pas de peine à démontrer qu'ils peuvent se passer de la tutelle de l'intendance; il faut qu'ils prouvent en outre que l'initiative médicale peut rendre dans l'armée de très-grands, de très-utiles services. La prophylaxie des maladies est le but que doit se proposer le médecin militaire; pour l'atteindre, il doit connaître à fond les maladies et épidémies des armées, il doit méditer sans cesse sur leurs causes, afin de provoquer à l'occasion les mesures capables d'en empêcher l'éclosion ou d'en arrêter le développement.

« Le spectacle des épidémies dans l'antiquité a fait naître la terreur qu'inspirent tous les grands phénomènes naturels. Devant les coups répétés de la mort comme au bruit de la tempête

(1) Gama, *op. cit.*, p. 396.

et de l'orage, l'homme saisi du sentiment de sa faiblesse a invoqué ou accusé les dieux. Plus tard, un coup d'œil plus calme, le fait de la dissémination de la syphilis et du typhus par les armées, a fait naître l'idée d'une certaine analogie entre les causes des épidémies et les poisons dont la connaissance avait été répandue par les Arabes. Fracastor donna une expression à la conception nouvelle de l'épidémicité et fonda l'histoire de la contagion. L'esprit moderne, plus calme, plus réfléchi, plus défiant de sa puissance, a ramené la question des épidémies à l'étude de leurs rapports avec les grandes conditions d'hygiène : le prix des céréales, l'espacement des habitations, la mauvaise tenue des villes et des campagnes. L'histoire des épidémies des armées donne raison à ce dernier point de vue. Pour le médecin d'armée, c'est assez connaître s'il peut prévoir et prévenir, et il est en effet en mesure de dicter les meilleures mesures à prendre pour prévenir ou limiter l'action des saisons, des climats extrêmes, éviter l'infection palustre, diminuer les coups d'une épidémie régnante, prévenir l'infection des tentes et des baraques. Mais pour qu'il ait autorité sur l'esprit défiant du commandement, il doit fonder ses conseils sur la connaissance précise de chaque classe d'affections en particulier et éviter le vague des instructions générales. » (1)

(1) L. Laveran, De la mortalité des armées en campagne au point de vue de l'étiologie. *Ann. d'hyg. publique et de méd. légale*, 1863. 2e série, t. XIX.

TRAITÉ

DES

MALADIES ET ÉPIDÉMIES

DES ARMÉES

CHAPITRE PREMIER

DE LA MORTALITÉ DANS L'ARMÉE.

Meurt-on plus ou moins dans l'armée que dans la population civile? Telle est la première question que nous essayerons de résoudre; nous rechercherons ensuite quelles sont les causes de la mortalité militaire en temps de paix et en temps de guerre. Avant de donner et de discuter les chiffres fournis depuis 1862 par la statistique médicale de l'armée, nous croyons devoir dire quelques mots des documents antérieurs; bien que les chiffres fournis par les auteurs qui se sont occupés de la question avant 1862 ne reposent pas sur des données aussi exactes que celles qui servent de base à la statistique médicale de l'armée, ils nous fourniront cependant un utile point de comparaison; ils nous permettront de dire si la mortalité a augmenté ou diminué depuis cinquante ans dans l'armée française.

Le premier travail important sur la question a été publié en 1833. Dans un mémoire qui a pour titre : *Essai sur la mortalité dans l'infanterie française* (1), Benoiston (de Châteauneuf) établit que de 1820 à 1826 les troupes d'infanterie française (ligne et garde royale), sur un effectif de 801 478 hommes, ont compté 17 209 décès, soit 21.4 pour 1000 hommes d'effectif. En écartant l'année 1823, pendant laquelle la guerre d'Espagne avait surchargé le chiffre des décès, Benoiston trouve que dans l'espace de six années (1820, 1821, 1822,

(1) *Annales d'hygiène publ. et de méd. lég.*, 1833, t. X, p. 239 et suiv.

1824, 1825, 1826), 723741 hommes d'infanterie ont fourni 14112 décès, soit une mortalité annuelle de 19.4 sur 1000 hommes d'effectif qui se décompose ainsi :

	Décès sur 1000 hom.
Simples soldats	22.3
Sergents, caporaux	10.8
Garde royale	14.7

D'après les relevés de l'administration de la guerre, qui tenaient compte des pertes de toute l'armée, et non pas seulement de celles de l'infanterie, la mortalité de l'armée française était : en 1822, de 2.79 sur 100, et en 1823 de 2.83 sur 100; ou de 27.9 et 28.3 sur 1000 hommes d'effectif (Benoiston).

« Cette proportion de près de 3 pour 100, si l'on prend le chiffre de l'administration, ou de 2.25, si l'on s'en rapporte au mien (1), qui est une moyenne de six années, est plus forte, dit Benoiston, que celle de la mortalité ordinaire.

» D'après les tables les plus récentes de différents départements de la France, ainsi que d'autres pays, le rapport est à cet âge pour les individus du sexe masculin de 1.27 environ, et ce n'est que vers la moitié de la vie que l'unité arrive à doubler ; dans les bons pays, le rapport de 20 à 30 ans n'atteint pas même cette unité. » (*Loc. cit.*, p. 271.)

En 1846, la proportion de 19 sur 1000 est donnée comme celle de la mortalité dans l'armée française par le général Paixhans dans un discours à la chambre des députés (2).

Pour la période de 1842 à 1848 Boudin arrive au chiffre de 19.4 sur 1000. On connaissait déjà à cette époque, d'après des documents officiels, les pertes annuelles de quelques armées européennes (3).

M. le docteur Tholozan, dans un mémoire publié en 1859 (4), renonçant à établir le chiffre exact de la mortalité dans l'armée française, emprunte à la statistique anglaise les données suivantes :

(1) Benoiston a ici évidemment en vue le chiffre de la mortalité des simples soldats de la ligne (2.23 sur 100).

(2) *Moniteur universel*. Séance du 2 avril 1846.

(3) *Traité de géogr. et de stat. méd.*, 1852. — *Études d'hyg. publ. sur l'état sanitaire et la mortalité des armées de terre et de mer* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.* 1846, t. XXXV, 2e partie).

(4) *De l'excès de mortalité dû à la profession militaire* (*Gazette méd. de Paris*, 1859).

ARMÉE ANGLAISE.	MORTALITÉ annuelle sur 1000 hommes.
Armée servant à l'intérieur	17.5
Cavalerie	11.0
Dragons de la garde	13.3
Gardes à pied	20.4
Infanterie de ligne	18.7

De ces chiffres M. le docteur Tholozan conclut que la mortalité est beaucoup plus forte dans l'armée que dans la population civile.

En 1860, mon père, en se servant de documents inédits puisés au ministère de la guerre, établit que de 1846 à 1858 la mortalité de l'armée française servant à l'intérieur a été de 16 sur 1000 (1). « En vingt-huit années, écrit-il, la mortalité rapportée à 1000 hommes d'effectif moyen réalisé est de 21 pour 1000, pour les troupes servant à l'intérieur; seulement les variations extrêmes de la mortalité d'une année à une autre accusent des causes d'erreur qu'il importe d'éviter... En dix années comprises de 1846 à 1858, les années 1854 et 1855 écartées pour éviter l'erreur introduite par les évacuations de l'armée d'Orient, la mortalité est de 16 sur 1000, chiffre inférieur à celui donné par M. Benoiston (de Châteauneuf) et qui témoigne des progrès accomplis dans les conditions d'existence du soldat. »

On a donc pour l'armée française :

De 1820 à 1826 une mortalité annuelle de	21.4 sur 1000 (Benoiston).
De 1820 à 1826, moins 1823 (guer. d'Espag.)	19.4 sur 1000 (Benoiston).
En 1846	19 sur 1000 (Gal Paixhans).
De 1812 à 1818	19.5 sur 1000 (Boudin).
De 1846 à 1858 (moins 1854 et 1855)	16 sur 1000 (L. Laveran).

Déjà en 1858 on constate un léger abaissement du chiffre de la mortalité; nous aurions pu citer, pour faire ressortir cette amélioration dans l'état sanitaire de l'armée, la statistique du comte Morozzo, qui à la fin du siècle dernier (1791) évaluait à 90 sur 1000 les pertes de l'armée piémontaise (2), mais ce chiffre excessif s'explique en partie par ce fait qu'on servait alors dans l'armée piémontaise de 18 à 58 ans (Boudin); en tout cas il y a là des conditions particulières qui ne permettent pas la comparaison avec la mortalité dans notre armée.

(1) L. Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armee servant à l'intérieur*, *loc. cit.*

(2) Benoiston, *mém. cité*, p. 273.

L'article 5 de la loi du 22 janvier 1851 prescrivit en France la publication d'une statistique médicale de l'armée; cette publication fut retardée et le premier volume ne parut qu'en 1864; nous possédons aujourd'hui les statistiques des années 1862 à 1872, moins 1870 et 1871, la guerre avec l'Allemagne ayant empêché de réunir les documents relatifs à ces deux années.

De 1862 à 1868 la mortalité moyenne de l'armée française a été de.................................. 11.59 sur 1000.
En 1868.. 14.52 —
1869.. 10.30 —
1872.. 9.49 —
Soit une mortalité moyenne de 11.47 pour la période comprise de 1862 à 1872 (moins les années 1870-71).

Les chiffres cités plus haut comprennent la mortalité des troupes d'Algérie et d'Italie, qui, plus considérable que celle des troupes à l'intérieur, a pour effet d'élever assez sensiblement la moyenne, comme le montre le tableau suivant :

ANNÉES.	MORTALITÉ à l'intérieur pour 1000 hommes.	MORTALITÉ en Algérie pour 1000 hommes.	MORTALITÉ en Italie pour 1000 hommes.
Années 1862 à 1868....	10.20	17.57	15.79
— 1868...........	12.27	24.31	35.08
— 1869...........	9.55	14.42	11.21
— 1872..	8.97	11.98	»
Moyennes......	10.24	17.07	20.69

Ainsi, d'après la statistique officielle, sur 1000 hommes d'effectif servant à l'intérieur, il en meurt annuellement 10.24, ou en chiffres ronds 10, soit 1 sur 100. Malheureusement il n'est pas possible d'accepter ce chiffre comme celui de la mortalité vraie dans l'armée. Nous avons constaté que dès 1858 le chiffre des décès était en décroissance, et très-certainement il a continué à s'abaisser dans ces dernières années; il faut s'applaudir de ce résultat, mais ne pas s'empresser de conclure qu'on ne meurt pas plus dans l'armée que dans la population civile, et que tout est pour le mieux.

Ceux qui raisonnent ainsi ne tiennent compte, ni des conseils de révision, qui écartent de l'armée les malades et les malingres, ni des réformes prononcées pour maladies incurables, ni des rengagements si nombreux jusqu'en 1870, rengagements qui n'étaient acceptés

qu'après un examen médical minutieux; la statistique n'est pas de l'arithmétique, les chiffres ont leur langage à eux, il faut savoir les faire parler.

M. le professeur E. Vallin (1), après avoir insisté sur les causes multiples qui devraient à priori abaisser la mortalité de l'armée au-dessous de celle de la population civile, a recherché quelle serait la mortalité militaire : 1° s'il n'y avait pas de sélection par les conseils de révision; 2° si les hommes atteints de maladies incurables n'étaient pas réformés. Il est assez facile d'ajouter au chiffre des décès fourni par la statistique celui des hommes réformés pour maladies incurables, c'est ce que nous ferons; mais l'appréciation du nombre des décès qui se produiraient sans les éliminations faites par les conseils de révision nous semble bien hypothétique. M. le professeur Vallin arrive au chiffre de 18.60 pour 1000; il faut bien avouer que ce chiffre ne représente rien que la mortalité idéale d'une armée qui n'a jamais existé et qui n'existera jamais.

Voici le résumé des supputations faites par M. E. Vallin :

Nombre réel des décès sur 1000 hommes à l'intérieur..	9.41 décès.
Décès prévenus par la réforme et la libération	3.59 —
Chances de mortalité écartées par la révision équivalent à	3.60 —
Bénéfice des visites de rengagement équivaut à	2.00 au minim.
Total	16.60

Nous ne pouvons pas entrer ici dans tous les détails nécessaires pour expliquer par quels calculs ces chiffres ont été obtenus, nous renvoyons le lecteur au très-intéressant mémoire de M. le professeur Vallin; nous devons dire cependant ce qu'on doit entendre par bénéfice des visites de rengagement. En 1851 les rengagés formaient seulement le vingtième de l'armée; à la fin de l'empire, leur nombre, croissant toujours, en était arrivé à représenter près du tiers de l'armée :

1er janv. 1863 sur 404 400 hs. il y a 125 671 rengagés ou 30 p. 100.
1er janv. 1867 sur 369 307 hs. il y a 112 751 — ou 30 p. 100. (2)

La nouvelle loi militaire a diminué très-considérablement le nombre des rengagés, en même temps qu'elle supprimait la plaie du remplacement militaire; il n'en est pas moins vrai que pour la période de 1862-1869 les rengagements si nombreux, qui n'étaient acceptés qu'à la suite de visites médicales, ont dû avoir pour conséquence, comme

(1) *De la salubrité de la profession militaire*, par E. Vallin (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. 2e série, 1868, t. XXXI).
(2) E. Vallin, *mém. cité*.

le dit M. le professeur E. Vallin, d'abaisser la mortalité; nous verrons, en effet, que la mortalité dans l'armée française diminue avec l'âge. Mais il est difficile de fixer numériquement le bénéfice des visites de rengagement, et nous pensons que le chiffre de 2 sur 1000 est trop élevé; si le système des rengagements conservait à l'armée des soldats aguerris, acclimatés à la vie militaire, il faut dire aussi que beaucoup de rengagés étaient des hommes usés, vieux avant l'âge, incapables d'un bon service, encore qu'ils n'eussent pas, au moment du rengagement, d'infirmités apparentes; il est peu de professions où l'homme vieillisse aussi vite que dans la profession militaire; les vieux soldats qui touchaient une haute paye et une prime de rengagement étaient souvent alcoolisés à un degré quelconque, ce qui augmentait leurs chances de maladie et de mort; enfin ces hommes, faisant de la vie militaire leur profession, étaient comparables aux soldats anglais; or, dans l'armée anglaise la mortalité croît avec l'âge.

M. le docteur Ély a donné (1), dans un tableau que nous reproduisons plus loin, les chiffres comparatifs de la mortalité dans l'armée et dans la population civile, par âges, d'après les documents officiels fournis par le ministère de la guerre et le ministère de l'agriculture et du commerce.

La mortalité des hommes de 20 à 30 ans (âge moyen du soldat) serait, d'après ces chiffres, un peu moindre dans l'armée que dans la population civile; mais M. le docteur Ély ne tient pas compte des réformes et retraites pour maladies incurables dont l'effet est d'envoyer mourir chaque année un certain nombre de soldats dans la population civile, c'est-à-dire de diminuer la mortalité de l'armée et d'augmenter celle de la population civile de même âge, double source d'erreur.

M. le professeur E. Vallin évalue à 3.59 le chiffre des décès prévenus par la réforme et les retraites; en 1869, si l'on ajoute au chiffre des décès (10.30 sur 1000) celui des sorties pour maladies incurables, on a 11.6 décès pour 1000 hommes d'effectif; en 1872, d'après le rédacteur de la statistique lui-même, on obtient de la même façon 14.15 décès sur 1000 (2). Le chiffre 3 représentant à très-peu près la moyenne annuelle des sorties définitives pour maladies incurables sur 1000 hommes d'effectif, on peut l'ajouter au chiffre 10 (mortalité sur 1000 des hommes présents sous les drapeaux au moment du décès), et l'on a ainsi une mortalité vraie de 13 sur 1000. Il n'y a dans ce calcul rien d'hypothétique, car on connaît les maladies qui ont été causes de sorties définitives et on peut juger facilement combien d'hommes

(1) Ély, *l'Armée et la population* (*Rec. mém. de méd. militaire*, janvier, 1871).
(2) *Statistique méd. pour* 1871, p. 41.

AGES.	CORPS stationnés en entier à l'intérieur.			POPULATION CIVILE, MALE (armée a l'intérieur déduite).			COEFFICIENT pour 1000 hommes		DIFFÉRENCE en faveur de	
	Effectif.	Décès.	Proportion pour 100 hommes.	Population.	Décès.	Proportion pour 100 hommes.	de l'effectif.	de la population.	l'armée.	la population.
De 2 à 5 ans	414	5	1.21	»	»	»	2	»	»	»
De 5 à 10.............	1 013	5	0.49	1 697 278	13 733	0.81	4	91	0.32	»
De 10 à 15............	1 648	6	0.36	1 610 512	7 540	0.47	7	86	0.11	»
De 15 à 20............	6 049	24	0.40	1 618 801	10 776	0.67	24	86	0.27	»
De 20 à 25............	89 938	890	0.99	1 149 205	14 639	1.01	361	77	0.02	»
De 25 à 30............	79 874	740	0.93	1 410 455	13 314	0.95	320	75	0.02	»
De 30 à 35............	37 296	379	4.02	1 358 483	13 132	0.95	150	73	»	0.07
De 35 à 40............	14 904	167	1.12	1 338 997	13 789	1.03	60	71	»	0.09
De 40 à 45............	10 727	174	1.62	1 211 078	15 816	1.27	43	66	»	0.35
De 45 à 50............	6 089	129	2.12	1 168 380	17 730	1.52	24	62	»	0.60
De 50 à 55............	1 227	20	1.63	1 038 974	20 073	1.93	5	56	0.30	»
De 55 à 60............	153	»	1.31	880 166	22 414	2.55	»	47	1.24	»
De 60 à 65............	18	»	»	753 043	27 196	3.61	»	40	»	»
De 65 à 70............	3	»	»	612 024	35 009	5.72	»	33	»	»
Ages extrêmes..........	»	»	»	2 573 285	»	»	»	137	»	
Totaux..........	249 353	»	»	18 750 681	»	»	1000	1000	»	»

ont dû succomber peu de temps après avoir quitté l'armée. Le chiffre 13 se décompose ainsi qu'il suit :

Nombre réel des décès (armée servant à l'intérieur)....	10 sur 1000.
Décès prévenus par les sorties définitives..............	3 —
Total....................	13 sur 1000.

Avant de poursuivre la comparaison des populations civile et militaire au point de vue de la mortalité, constatons encore les progrès accomplis depuis cinquante ans; même en tenant compte des sorties définitives pour maladies incurables, nous n'arrivons pas aux chiffres indiqués par Benoiston (de Châteauneuf), Boudin et L. Laveran pour les périodes antérieures; le tableau suivant fait bien ressortir l'amélioration progressive de l'état sanitaire dans l'armée française :

PÉRIODES.	MORTALITÉ sur 1000.	SOURCES.
1822............................	27.9	Comptes du ministre, session de 1825.
1820-1826......................	21.4	Benoiston.
1820 à 1826 (moins 1823)..........	19.4	»
1846............................	19.0	Général Paixhans.
1842-1848.......................	19.5	Boudin.
1846-1858 (moins 1854-1855).......	16.0	L. Laveran.
1862-1872 (moins 1870-1871).......	13.0	Statistique médicale, en tenant compte des sorties définitives p. mal. incurab.

Voyons maintenant quelle est la mortalité dans la population civile de 20 à 30 (âge moyen du soldat) et vivant dans des conditions analogues à celles où se trouve l'armée. Le tableau reproduit plus haut d'après M. le docteur Ély ne donne que la mortalité générale de la population mâle, et l'on a fait remarquer avec raison qu'il fallait tenir compte de deux circonstances dont l'effet doit être d'augmenter la mortalité de l'armée : célibat, séjour dans les grandes villes. M. le docteur Bertillon a certainement exagéré l'influence du célibat sur la mortalité (1); les célibataires meurent plus que les hommes mariés de même âge, c'est vrai, mais il s'agirait de savoir si beaucoup de célibataires ne renoncent pas au mariage précisément parce qu'ils sont atteints de maladies graves. Cette cause de célibat ne se rencontre

(1) Art. MARIAGE, *Diction. encyclop. des sciences médicales.*

pas dans l'armée, il y a là un célibat forcé analogue à celui des prêtres, et les prêtres, quoique célibataires, ont une vie tout aussi longue que les hommes mariés. En tout cas, nous ne croyons pas qu'il faille additionner, comme le fait M. Ély, l'excès de mortalité des célibataires et l'excès de mortalité des habitants des villes, les deux causes se compliquant souvent, puisque la plupart des célibataires vivent dans les villes. Au lieu de faire deux corrections qui tiennent compte deux fois du même élément d'erreur, il est bien plus simple de comparer la mortalité de l'armée à celle des célibataires habitant les villes, Paris, si l'on veut, bien qu'une partie seulement de l'armée soit casernée dans les grands centres. M. Bertillon nous fournira pour cette comparaison des chiffres très-intéressants (1).

MORTALITÉ PAR AGE SUR 1000 CÉLIBATAIRES OU MARIÉS.

AGES.	FRANCE 1856-1865.		PARIS 1860-1864.	
	Célibataires.	Mariés.	Celibataires.	Mariés.
De 20 à 25	12.88	8.92	11.40	6.67
De 25 à 30......	10.17	6.24	10.50	7.02
De 30 à 35......	11.51	6.82	12.50	7.80

La mortalité des célibataires de 20 à 30 ans (âge moyen du soldat) est donc à Paris de 10.50 à 11.40, 10.95 en moyenne, mettons en chiffres ronds 11 pour 1000. Il faudrait, pour bien faire, comparer la mortalité dans l'armée non pas à celle de tous les célibataires de 20 à 30 ans vivant à Paris, mais à celle de groupes de célibataires placés dans des conditions de travail et d'alimentation analogues à celles où se trouve le soldat; nous manquons pour cela de données suffisantes (2); en attendant que la statistique s'occupe de les réunir, nous pouvons accepter le chiffre 11 comme terme de comparaison; car sur les célibataires de Paris, s'il en est beaucoup qui vivent dans des conditions de bien-être supérieures à celles où vit le soldat, il en est beaucoup aussi qui mènent une existence plus précaire; nous avons donc :

Mortalité dans l'armée (en tenant compte des sorties définitives pour maladies incurables)...................	13 sur 1000.
Mortalité dans la population civile de même âge, vivant dans des conditions analogues........................	11 sur 1000.

(1) Art. MARIAGE, *loc. cit.*, 13e tableau.
(2) Voyez E. Vallin, *mém. cité*.

Ainsi, malgré la sélection qui s'opère par les conseils de révision et qui écarte de l'armée les individus malades ou faibles, malgré la sélection nouvelle qui s'opère au moment des rengagements, bien que les hommes réformés pour maladies incurables aillent grossir le chiffre de la mortalité civile, on meurt encore plus dans l'armée que dans la population civile.

Sur 1000 individus examinés par les conseils de révision, il y a en moyenne 350 exemptés pour faiblesse de constitution et infirmités, sans compter les exemptions pour défaut de taille. « Chaque année, disait M. le professeur E. Vallin en 1869, il n'y a en France que 320 000 jeunes hommes de 20 à 21 ans qui tous forment la classe recrutable; sur 150 000 examinés on en prend 90 000, qui semblent les plus sains et les plus robustes; puis, pour former la population civile qu'on va comparer à ces 90 000 hommes de choix, on ajoute à la deuxième moitié, qui renferme déjà sa part d'éléments mauvais, tout le rebut de la première, à savoir : 10 000 hommes exemptés pour taille insuffisante et les 55 000 infirmes, sur lesquels 30 000 dont la santé et la constitution sont déjà fortement compromises. » (E. Vallin, *mém. cité.*)

Quand bien même le chiffre de la mortalité dans l'armée serait égal à celui de la population civile de même âge, il n'y aurait pas lieu de se contenter de ce résultat, à plus forte raison faut-il s'étonner et s'affliger de voir que malgré les progrès incontestables accomplis depuis 1820, la mortalité dans l'armée s'élève encore au-dessus de celle de la population civile; dans le chapitre suivant nous chercherons à déterminer les causes de cet excès de mortalité; pour l'instant il nous reste à apprécier l'influence de quelques conditions particulières : âge, grade, armes, sur le chiffre des décès, et à comparer la mortalité de l'armée française à celle des armées étrangères.

Age. — Dans l'armée française la mortalité la plus élevée porte sur les premières années de service, c'est-à-dire sur les jeunes soldats; presque tous les soldats commençant à servir à vingt et un ans, l'influence de l'âge se confond avec celle de la durée du service. D'après le général Pelet, les pertes que subissent 1000 hommes de la même classe se répartissent ainsi :

7.5	dans la	1re	année de service
6.5	—	2e	—
5.2	—	3e	—
4.3	—	4e	—
3.0	—	5e	—
2.0	—	6e	—
2.0	—	7e	—

La statistique de l'armée, tout en montrant que la progression décroissante n'est pas aussi rapide, établit très-nettement que la plus forte mortalité s'observe pendant les premières années de service.

Pour la période quinquennale 1862-1866 la mortalité se répartit ainsi d'après la durée du service (1) :

DURÉE DU SERVICE.	DÉCÈS sur 1000 hommes d'effectif.
Moins d'un an	12.57
De 1 à 3 ans	13.16
De 3 à 5	11.49
De 5 à 7	8.49
De 7 à 10	7.96
De 10 à 14	8.30
Plus de 14	9.95

Dans l'armée anglaise, au contraire, la mortalité croît avec l'âge, elle suit la même progression que dans la population civile, ainsi qu'il appert du tableau suivant emprunté au docteur Balfour (2) :

AGES.	POPULATION CIVILE. Décès sur 1000.	ARMÉE ANGLAISE. Décès sur 1000.
De 20 à 25 ans	8.4	17.0
De 25 à 30	9.2	18.3
De 30 à 35	10.2	18.4
De 35 à 40	11.6	19.3

Faut-il voir dans cette action différente de l'âge en France et en Angleterre une question de race, comme le veut Boudin (3) ? Non certes, car en France, dans la population civile, la mortalité croît avec l'âge (de vingt à quarante ans) comme en Angleterre, et, s'il

(1) *Statistique méd. de l'armée*, 1866, p. 145.
(2) L. Laveran, *mém. cité*.
(3) *Études statistiques et médicales sur les armées étrangères*, par Boudin (*Rec. mém. de méd. militaire*, janvier 1867).

s'agissait d'une influence de race, elle devrait se faire sentir dans la population civile comme sur l'armée. Les différences dans les modes de recrutement et dans l'organisation des armées anglaise et française fournissent une explication bien plus naturelle.

« L'armée anglaise, recrutée par des engagés volontaires d'âges différents entrant dans la vie militaire successivement et à toutes les époques de l'année, adoptant enfin la profession militaire comme un état définitif, subit la loi de la déchéance organique et de déclin des forces de la vie suivant une progression qui croît comme le nombre des années... Si nos jeunes recrues ont à souffrir d'une mortalité exceptionnelle dans les premiers temps de leur incorporation, c'est qu'encore accessibles aux maladies de la deuxième enfance, suivant la judicieuse observation de Michel Lévy, ils rencontrent au milieu des agglomérations humaines auxquelles ils viennent se mêler, les germes de toutes les contagions (1). »

Ce qui prouve qu'il y a là une question de recrutement et d'organisation militaire, non une question de race, c'est qu'en France les corps recrutés comme l'est l'armée anglaise ont comme elle aussi une mortalité qui croît avec l'âge (garde de Paris).

En Angleterre, dit M. Ély (2), l'opération du recrutement se fait avec plus de soin qu'en France, c'est une opération toute médicale; par suite, la mortalité est moindre dans la première année de service que dans l'armée française; le soldat anglais reste sous les drapeaux, il fait de la vie militaire sa carrière, tandis que le soldat français doit se rengager s'il veut rester dans l'armée, et subir au moment du rengagement une visite médicale sévère.

Quoi qu'il en soit, il est constant que dans l'armée française la mortalité la plus forte porte sur les premières années de service; il est à craindre, par conséquent, que la loi nouvelle de recrutement, en augmentant dans une très-forte proportion le nombre des jeunes soldats, n'accroisse le nombre des décès; pour prévenir ce fâcheux résultat, il faudra redoubler de vigilance et s'occuper avec soin de l'hygiène des casernes.

Armes. Grades. — La mortalité par armes est influencée par deux facteurs : sélection plus ou moins parfaite au moment du recrutement; — bien-être plus grand qui résulte de la solde plus élevée dont jouissent certains corps.

Les corps spéciaux qui sont recrutés avec grand soin : gendarmerie

(1) L. Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur*, *loc. cit.*

(2) *L'Armée anglaise à l'intérieur et dans les possessions britanniques* (*Rec. mém. de méd. militaire*, septembre 1869).

de la Seine, gendarmerie mobile, gardes républicains, sapeurs-pompiers, et qui touchent une solde plus élevée que le reste de l'armée, sont ceux qui présentent la mortalité la plus faible : 6.67 sur 1000 (*Statistique médicale* pour 1872).

L'infanterie légère est mieux recrutée que l'infanterie de ligne; le commandant de recrutement qui assiste aux conseils de révision ne manque pas de placer dans les chasseurs à pied tous les hommes vigoureusement constitués, bien taillés pour la marche et la course; aussi, toutes autres circonstances égales d'ailleurs, la mortalité dans l'infanterie légère est de 7.51, tandis qu'elle s'élève à 9.21 dans l'infanterie de ligne (statistique pour 1872). Autrefois c'était la garde impériale qui présentait le chiffre de décès le plus faible, pour les motifs énoncés ci-dessus.

Le tableau suivant donne le détail de la mortalité par armes dans l'armée française pour les deux dernières années dont nous possédons la statistique (1869-1872).

DÉCÈS PAR MALADIES PROPORTIONNÉS SUR 1000 HOMMES.

ARMÉE FRANÇAISE.	ANNÉE 1869.	ANNÉE 1872.
Garde impériale	2.43	»
Infanterie de ligne	10.47	8.14
Infanterie légère	6.87	6.42
Cavalerie et remontes	6.99	8.44
Artillerie et train d'artillerie	6.46	7.51
Génie (troupes)	1.13	7.26
Corps spéciaux de Paris	»	6.43
Train des équipages	13.48	6.63
Ouvriers	5.11	7.14
Infirmiers	14.35	8.62
Moyenne pour l'intérieur	9.55	8.97

On remarquera dans ce tableau que la mortalité des infirmiers militaires est une des plus fortes; cela tient au milieu où ces hommes sont appelés à vivre, et aussi à un recrutement qui laisse à désirer. On se figure volontiers dans l'armée qu'un homme faible et malingre, incapable de faire un bon soldat, peut servir comme infirmier; c'est là une grande erreur; le service des infirmiers en temps de paix et surtout en temps de guerre exige une constitution robuste, et il faut

procéder au recrutement de ce corps avec le même soin, tout au moins, qu'à celui des autres.

Le grade agit sur la mortalité en augmentant les conditions de bien-être en même temps que la solde.

MORTALITÉ PAR GRADES.

GRADES.	De 1862 à 1869. Décès sur 1000 h.	1872. Décès sur 1000 h.
Officiers	8.90	8.08
Sous-officiers	9.35	7.78
Hommes de troupes	12.35	9.13

Chez les officiers la mortalité croît avec l'âge, comme dans la population civile, comme dans l'armée anglaise.

Les saisons ont sur la mortalité de l'armée une influence analogue à celle qu'elles exercent sur la population civile; à Paris la mortalité du soldat va progressivement en s'élevant d'octobre à avril et en décroissant jusqu'à l'automne (L. Laveran, *mém. cité*).

Mortalité des troupes servant en Algérie. — Boudin admet que la mortalité de l'armée d'Afrique de 1837 à 1846 a été de 77.8 pour 1000, et c'est un des arguments sur lesquels il s'appuie pour dire que l'acclimatement est impossible en Algérie (1). Heureusement que depuis 1846 cette mortalité excessive a été en diminuant progressivement : même en 1868, malgré le choléra et le typhus, le chiffre des décès de l'armée d'Afrique n'approche point de la moyenne acceptée par Boudin.

MORTALITÉ DE L'ARMÉE EN ALGÉRIE.

ANNÉES.	DÉCÈS sur 1000 hommes.
1862-1868	17.57
1868	24.31
1869	14.42
1872	11.98

Pour 1872 la mortalité se répartit ainsi entre les corps spéciaux

(1) *Traité de géographie et de statistique médicales*, De l'acclimatement.

d'Algérie (turcos, zouaves, etc.) et les troupes de France envoyées provisoirement en Algérie :

	Décès sur 1000.
Corps d'Algérie	11.4
Corps en Algérie	12.6

Il faudrait sans doute ajouter au chiffre officiel des décès celui des réformes pour maladies incurables contractées en Algérie ; tel quel le chiffre de la mortalité des troupes en Algérie nous permet de conclure que l'état sanitaire de notre armée d'Afrique s'est amélioré dans des proportions surprenantes; nous aurons à y revenir quand nous parlerons de l'acclimatement des troupes dans les pays chauds.

MORTALITÉ DANS LES ARMÉES ÉTRANGÈRES.

Armée anglaise. — La mortalité a diminué dans l'armée anglaise servant à l'intérieur comme dans l'armée française. Les chiffres suivants, tous empruntés à des sources officielles, montrent bien cette décroissance de la mortalité :

	Décès sur 1000.
De 1839 à 1853	17.5
De 1860 à 1868	9.52
1869	9.41
1870	9.43
1871	8.62

Il faut tenir compte de ce fait, que le chiffre des réformes est assez élevé en Angleterre (1).

La mortalité de l'armée anglaise est d'autant plus intéressante à étudier, que, disséminée sur tous les points du globe, cette armée subit l'influence des différents climats. La mortalité des troupes anglaises des colonies a suivi, comme celle des troupes servant dans le Royaume-Uni, une marche décroissante qui fait l'éloge des mesures hygiéniques adoptées par nos voisins.

Les deux tableaux suivants donnent, d'après les statistiques officielles de l'armée anglaise : 1° la mortalité dans les principales stations pour une période comprise de 1817 à 1836; 2° les mêmes chiffres pour la période qui va de 1860 à 1869 et pour les années 1870 et 1871 (2).

(1) Ély, *l'Armée anglaise à l'intérieur et dans les possessions britanniques* (*Rec. mém. de méd. militaire*, 3e série, t. XXII, p. 235).

(2) *Army medical department report.*

MORTALITÉ DE L'ARMÉE ANGLAISE SERVANT AUX COLONIES (1817-1836).

STATIONS.	PÉRIODE D'OBSERVATION.	DÉCÈS SUR 1000.
Cap de Bonne-Espérance	1818-1836	15.5
Nouvelle-Écosse et Nouveau-Brunswick	1817-1836	18.0
Malte	1817-1836	18.7
Canada	1817-1836	20.0
Gibraltar	1818-1836	22.1
Iles Ioniennes	1817-1836	28.3
Maurice	1818-1836	30.5
Bermudes	1817-1836	32.3
Sainte-Hélène	1816-1822 et 1836-1837	35.0
Bombay	1826-1830	55.0
Ceylan	1821-1836	57.2
Antilles et Guyane	1817-1836	85.0
Jamaïque	1817-1836	143.0
Bahama	1817-1836	200.0
Sierra-Leone	1819-1836	483.0

MORTALITÉ DE L'ARMÉE ANGLAISE SERVANT A L'INTÉRIEUR ET DANS LES COLONIES DE 1860 A 1871.

STATIONS.	1860 A 1869. Décès sur 1000.	1870. Décès sur 1000.	1871. Décès sur 1000.
Angleterre et Irlande	9.51	9.48	8.62
Gibraltar, Malte	11.27	8.70	9.25
Canada	9.32	8.63	7.55
Antilles	16.40	9.06	6.21
Bermudes	29.88	12.06	17.88
Sainte-Hélène, Cap	10.78	13.94	10.51
Maurice	20.74	16.54	11.75
Ceylan	22.69	16.87	12.32
Australie	15.63	8.21	»
Chine et Japon	37.58	16.54	18.22
Indes orientales	27.29	21.86	13.22
Troupes embarquées	13.12	12.37	8.40

Il est à remarquer que les troupes coloniales composées d'indigènes ont une mortalité de 16.88 p. 1000, supérieure en bien des endroits à la mortalité des troupes blanches.

Armée prussienne. — De 1846 à 1863 la mortalité moyenne est de 9.5 pour 1000; dans ces dernières années elle diminue encore. (Documents officiels.)

1867	6.2 décès pour 1000 hommes d'effectif.		
1868	6.9	—	—
1869	6.1	—	—

On pourrait croire d'après ces chiffres que la mortalité est très-faible dans cette armée, mais le grand nombre des réformes explique le faible chiffre des décès.

SORTIES DÉFINITIVES POUR CAUSE DE MALADIES DANS L'ARMÉE PRUSSIENNE.

1867	53.8 pour 1000 hommes d'effectif.		
1868	20	—	—
1869	24	—	—

La campagne de 1866 a augmenté le nombre des réformes de 1867, mais on peut accepter le chiffre de 20 pour 1000 comme celui des sorties définitives par réforme ou retraite, ce qui porte à 26 ou 27 pour 1000 les pertes annuelles de l'armée prussienne; resterait à savoir combien il y a de sorties définitives pour maladies incurables.

Armée austro-hongroise. — Statistique pour 1869.

Mortalité	11.58 pour 1000.	
Sorties définitives par réforme	20.82	—

Armée russe. — D'après les documents officiels, la mortalité de l'armée russe a diminué de plus de moitié dans ces dernières années; elle reste encore assez élevée (1) :

De 1841 à 1852	37.4 décès sur 1000 h. d'effectif.		
De 1862 à 1871	15.45	—	—

Armée italienne. — De 1867 à 1869 la statistique de l'armée italienne donne 10 décès sur 1000 ; en 1870, 8.40 sur 1000 seulement. En tenant compte des réformes, les pertes totales de l'armée italienne s'élèvent à 24.5 pour 1000 de l'effectif (2).

Armée belge. — Pour cette armée comme pour l'armée anglaise nous avons des documents assez anciens. Boudin (*loc. cit.*) donne la proportion de 13 sur 1000 comme celle de la mortalité dans l'armée

(1) *Revue des sciences médicales*, t. III, p. 795.

(2) *Notizie sulla statistica medica dell' esercito per l'anno* 1870. Florence, 1873 *Revue des sciences médicales*, t. III, p. 794.

belge. Ce chiffre a peu varié; pour les années 1868, 1869, d'après les documents officiels, la mortalité a été de 12.88 en moyenne. Les pertes par réforme et retraite sont dans la proportion de 8.50 pour 1000. (Statistique médicale de l'armée, 1869, p. 55.)

Armée portugaise. — 1861-1867.

Mortalité	12.7	pour 1000.
Réformes	17.0	—

Armée hollandaise. — On ne peut pas rapporter ici le chiffre des décès à l'effectif; un grand nombre de soldats hollandais sont mariés et se font traiter en dehors des hôpitaux militaires; de plus, les femmes et les enfants sont compris dans le chiffre des malades militaires traités en dehors des hôpitaux, sans qu'il soit possible de faire leur part dans la mortalité. (Statistique médicale de l'armée, 1869, p. 58.)

Armée des États-Unis. — 1869. (Documents officiels.)

Troupes blanches	13 décès	pour 1000	hommes d'effectif.
Troupes de couleur	18	—	—

Le tableau suivant résume ce que nous savons sur la mortalité des armées; à côté du chiffre des décès pour 1000, nous avons mis autant que possible celui des sorties définitives pour cause de maladie, qui doit toujours entrer en ligne de compte dans l'appréciation de la mortalité d'une armée.

MORTALITÉ COMPARÉE DE L'ARMÉE FRANÇAISE ET DES ARMÉES ÉTRANGÈRES.

ARMÉES.	PÉRIODE D'OBSERVATION.	DÉCÈS SUR 1000.	SORTIES DÉFINITIVES sur 1000.
Armée française à l'intérieur	1862-1872	10.24	6.80
— en Algérie	Id.	17.07	
Armée anglaise à l'intérieur	1860-1869	9.51	36 (?)
— pour toute l'armée	1871	12.08	36
Armée prussienne	1868	6.9	20
Armée austro-hongroise	1869	11.58	20.82
Armée russe	1862-1871	15.44	?
Armée italienne	1867-1869	10.0	14 (environ)
Armée belge	1869	12.88	8.5
Armée portugaise	1861-1867	12.7	17.0
Armée américaine, troupes blanches	1869	13.0	?
— troupes noires	Id.	18.0	?

L'examen comparatif de la *morbidité* dans l'armée et dans les autres classes de la population tendrait à prouver que le soldat est beaucoup plus souvent malade que l'ouvrier ; tandis que Deboutteville (1) trouve que de vingt et un à trente ans le nombre annuel moyen des journées de maladie est de 6 à 8 pour chaque ouvrier faisant partie des sociétés de secours mutuels, les statistiques des différentes armées donnent une moyenne de 15 à 20 journées de maladie pour chaque soldat et par an ; en d'autres termes, le nombre des journées de malades chaque année est 15 à 20 fois plus fort que celui de l'effectif. Mais on ne peut pas comparer sous le rapport de la morbidité l'ouvrier et le soldat : l'ouvrier a besoin de gagner sa vie, il n'arrête son travail que pour des maladies sérieuses ; le soldat se fait porter malade dès qu'il est atteint de la plus légère indisposition : la moindre excoriation des pieds ou des fesses, un furoncle, un abcès dentaire, etc., suffisent pour mettre un homme hors de service pendant plusieurs jours. et ce sont ces affections sans gravité aucune qui accroissent le chiffre de la morbidité dans l'armée ; le soldat a tout intérêt à se faire exempter de service, il en use et il en abuse. Le tableau suivant (2) donne les chiffres de la morbidité dans différentes armées.

ARMÉES.	MOYENNE JOURNALIÈRE des malades sur 1000 hommes.	JOURNÉES DE MALADIE par homme d'effectif.
Armée française à l'intérieur (1862-1869).	46.70	17.03
— — (1870)......	42.00	16.00
Armée anglaise à l'intérieur (1860-1868)...	45.55	17.20
Armée belge (1868 et 1869)	51.00	18.06
Armée des États-Unis, troupes blanches...	58.00	21.00
— troupes de couleur.	53.00	19.00
Armée allemande (1846-1863)...........	44.87	16.37
— (1867)...............	40.60	15.32
— (1868)...............	40.30	15.18
— (1866)...............	41.30	15.90
Armée austro-hongroise (1869)..........	36.20	13.20
Armée portugaise.....................	34.00	13.00
Armée italienne........................	40.00	15.00

(1) *Recherches sur l'organisation des institutions de prévoyance.* Rouen, 1843-1844. — Voir art. MORBIDITÉ, in *Diction. encyclop. des sciences méd.*

(2) MORBIDITÉ MILITAIRE, in *Diction. encyclop. des sciences méd.*

Conclusions. — 1° Depuis 1820, époque à laquelle remontent nos premiers documents, la mortalité a été en diminuant progressivement dans l'armée française : de 27 pour 1000 elle est tombée à 13 sur 1000, en tenant compte des sorties définitives pour maladies incurables.

2° Il est difficile de comparer la mortalité des différentes armées, parce que le recrutement n'est pas partout le même, et parce que, le nombre des hommes réformés étant très-considérable dans certaines armées, comme l'armée prussienne, nous ne savons pas combien de ces réformes sont prononcées pour maladies incurables.

3° Si l'on compare les pertes définitives que subissent les différentes armées (chiffre des décès augmenté de celui des réformes et des retraites pour cause de maladie), on trouve que l'armée française est la mieux partagée sous ce rapport.

4° La mortalité dans l'armée française, malgré la sélection opérée par les conseils de révision, est plus élevée encore que dans la population civile de même âge et vivant dans des conditions analogues (13 au lieu de 11 sur 1000); il ne faut donc pas se contenter de ce résultat, tout en s'applaudissant des progrès accomplis depuis cinquante ans.

CHAPITRE II

CAUSES DE LA MORTALITÉ DANS LES ARMÉES. — EN TEMPS DE PAIX. EN CAMPAGNE.

Causes de la mortalité en temps de paix. — Depuis les recherches de Benoiston (de Châteauneuf) on s'est préoccupé en France de rechercher « pourquoi des hommes choisis avec soin, bien vêtus, régulièrement nourris, attentivement surveillés, payent à la mort un tribut plus lourd que les autres citoyens » (1).

De bonne heure on reconnut que la phthisie était très-commune dans l'armée, sans que l'on eût d'ailleurs de notions bien précises sur son degré de fréquence. Le conseil de santé mit au concours dès 1844 la question suivante : Rechercher les causes du fréquent développement de la phthisie pulmonaire parmi les soldats, et les moyens de prévenir et de traiter plus efficacement cette maladie. Dans un excellent mémoire en réponse à cette question, M. le professeur Godelier arriva pour la garnison de Strasbourg au chiffre de six phthisiques sur 1000 hommes d'effectif (2). Lorsque nous traiterons de la tuberculose dans l'armée, nous aurons à revenir longuement sur ce travail, qui méritait si bien d'être couronné par le conseil de santé.

M. le docteur Tholozan attribuait en 1859 à la phthisie pulmonaire la plus large part parmi les causes de l'excès de mortalité dans les armées (3); c'était aussi l'opinion défendue par les médecins anglais.

Les premières recherches sur les causes générales de la mortalité de l'armée française servant à l'intérieur ont été faites par mon père et publiées en 1860 (*mém. cité*). Depuis 1862 la statistique officielle permet une appréciation encore plus exacte de ces causes, mais les recherches de mon père n'en restent pas moins fort importantes, car elles s'appliquent à une autre période qu'il est intéressant de comparer à celle comprise de 1862 à 1872.

Les *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur* résument l'analyse de 10 000 décès de la garnison de

(1) L. Laveran, *Recherches statistiques sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur, loc. cit.*

(2) *Recueil de mém. de méd. et de chir. militaires*, 1845, t. XXIX.

(3) *De l'excès de mortalité dû à la profession militaire* (*Gazette médicale*, 1859)

Paris envisagés au point de vue des âges, des saisons, des causes morbides et des relations épidémiques.

Il n'existait pas en 1860 de statistique sur les causes de la mortalité dans la population civile en France ; pour avoir un point de comparaison, mon père dut se servir des recherches statistiques anglaises et de celles de Marc d'Espine à Genève ; comme ce dernier, il divisa les maladies, causes des décès, en trois groupes : maladies spécifiques, inflammatoires, tuberculeuses. D'après Marc d'Espine, sur 1000 décès dans la population civile de 20 à 30 ans, on comptait :

186 décès par maladies spécifiques, ou moins de........ 1/5
130 décès par maladies inflammatoires, soit............ 1/8 environ.
498 décès par maladies tuberculeuses, ou.............. 1/2

Mon père trouve sur 1000 décès dans l'armée :

367 décès par maladies spécifiques, ou................ 1/2.3
102 décès par maladies inflammatoires, ou............. 1/8
279 décès par maladies tuberculeuses, ou.............. 1/3

D'où cette conclusion que dans l'armée ce sont les maladies spécifiques et non les maladies tuberculeuses qui donnent lieu à un excès de mortalité; la fièvre typhoïde, les fièvres éruptives, la méningite cérébro-spinale. forment le groupe des maladies spécifiques.

Les recherches précédentes ne fournissent que le rapport de la mortalité par une maladie donnée au chiffre des décès généraux et non au chiffre de l'effectif; c'est là une cause d'erreur facile à comprendre : soient deux troupes de nombre égal et ayant perdu le même nombre d'hommes par phthisie pulmonaire par exemple; supposons que pour une cause quelconque la mortalité ait été deux fois plus forte dans la première que dans la deuxième ; si l'on compare le chiffre des décès par phthisie à celui des décès généraux, on arrivera à cette conclusion qu'il y a eu deux fois moins de phthisiques dans la première troupe que dans la deuxième, bien qu'il y en ait eu autant des deux côtés, comme le montre le rapport à l'effectif. Marc d'Espine a pu rapporter le chiffre des décès à celui de la population, mais mon père a manqué pour cela de données suffisantes, et les résultats auxquels il arrive indirectement ne sont qu'approximatifs. (Voir le tableau ci-après).

Il ne faut pas oublier que ces recherches, quoique publiées en 1860, sont relatives à une période bien antérieure (de 1832 à 1859) et qu'elles n'ont porté que sur la garnison de Paris. La composition de l'armée a subi depuis de très-importantes modifications. De 1832 à 1859, l'âge moyen du soldat était inférieur au chiffre qu'il a atteint de 1860 à 1869; pendant les dernières années de l'empire, les ren-

TABLEAU COMPARATIF DES CAUSES DE LA MORTALITÉ DANS LA POPULATION CIVILE ET DANS L'ARMÉE.

	POPULATION CIVILE (Marc d'Espine). Mortalité sur 1000 hommes.	POPULATION MILITAIRE (L. Laveran). Mortalité sur 1000 hommes.
Mortalité générale................	12	16
Par maladies spécifiques..........	2.4	2
Par maladies inflammatoires.......	1.5	7
Par maladies tuberculeuses........	6.0	5.33

gagés formaient, comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, près du tiers de l'armée; cela explique comment les maladies spécifiques, dont mon père constatait la grande fréquence, ont diminué de nombre depuis 1860, tandis que la tuberculose devenait la principale cause de mortalité, ainsi que la statistique va nous le montrer. Peut-être sous l'influence de la nouvelle loi du recrutement, qui a abaissé notablement l'âge moyen du soldat, allons-nous voir les maladies spécifiques reprendre le pas sur les maladies tuberculeuses; la statistique de 1872 assigne encore à la tuberculose la première place parmi les causes de mortalité. Il faut aussi tenir compte de ce fait que les maladies spécifiques ont des phases épidémiques après lesquelles elles semblent disparaître; par suite leur mortalité n'a pas autant d'uniformité que celle des maladies tuberculeuses.

Les chiffres de la mortalité dans l'armée se décomposent ainsi qu'il suit :

	1862-1869. Décès pour 1000	1869. Décès pour 1000	1872. Décès pour 1000
Mortalité générale................	11.41	10.39	9.49
Par maladies......................	10.32	8.29	8.51
Par accident......................	0.60	9.59	0.64
Par suicide.......................	0.49	0.42	0.34

Pour la période comprise de 1862 à 1869, c'est la phthisie qui figure en tête des causes de décès; les pertes annuelles par phthisie sont de 2.89 pour 1000, en tenant compte des sorties définitives (réformes, retraites) pour cette cause.

En 1869 la mortalité moyenne pour l'armée servant à l'intérieur étant de 9.55 pour 1000, les principales causes de décès sont :

Tuberculose	2.31	pour 1000.
Fièvre typhoïde	2.28	—
Fièvres éruptives	0.27	—
Fièvres palustres	0.22	—
Diarrhée, dysenterie	0.32	—

En 1872 la mortalité moyenne pour l'armée de l'intérieur étant de 8.97 pour 1000, les principales causes de décès ont été les suivantes :

Tuberculose	2.25	pour 1000.
Fièvre typhoïde	1.56	—
Variole	0.11	—

La statistique n'indique pas de décès par rougeole ni par scarlatine. Une remarque à faire, c'est que sur 4079 décès survenus en 1872, il y en a 837 dont la cause n'est pas connue; nous trouvons en effet (statistique pour 1872, p. 37) :

10° Maladies diverses	31	décès.
11° Autres causes	389	—
12° Causes indéterminées	417	—
Total	837	

C'est là un chiffre d'inconnues beaucoup trop considérable; on peut admettre, sans crainte de se tromper, que sur ces 837 décès il y en a un certain nombre dus encore à la tuberculose.

La prédominance de la phthisie comme cause de mortalité dans l'armée devient encore plus apparente lorsque au chiffre des décès par phthisie on ajoute celui des réformes. Les hommes réformés pour phthisie ont des signes parfaitement caractéristiques de cette redoutable maladie, et ils sont voués à une mort presque certaine; la réforme seule les empêche de mourir dans les hôpitaux militaires ; il est donc juste d'augmenter le chiffre des décès par phthisie de celui des réformes par cette cause. En faisant ce calcul pour 1872, on voit que les pertes par tuberculose sont de 4.55 pour 1000, tandis que celles par maladies spécifiques (fièvre typhoïde, fièvres éruptives) ne s'élèvent qu'à 1.67 pour 1000, ce dernier chiffre ne devant pas être augmenté, puisque la fièvre typhoïde et les fièvres éruptives donnent très-rarement lieu à la réforme.

Dans les autres armées européennes la phthisie est aussi la principale cause de décès; malheureusement les nomenclatures diffèrent suivant les pays, et les chiffres sont rarement comparables d'une armée à l'autre; ne pourrait-on pas s'entendre pour la rédaction d'une nomenclature identique?

Dans l'armée anglaise servant à l'intérieur, la mortalité par phthisie est de 2.62 pour 1000 hommes d'effectif; les réformes pour phthisie,

de 5.20 pour 1000, ce qui donne pour les pertes totales par phthisie la proportion annuelle de 7.82 sur 1000 (1).

Dans l'armée belge, pour les années 1868 et 1869, la mortalité moyenne étant de 10.85, les pertes par phthisie (décès, réformes) s'élèvent à 3.32 sur 1000 hommes.

Les décès de l'armée russe sont dus pour moitié aux maladies tuberculeuses.

Dans l'armée italienne (1870) la tuberculose représente près du quart, la fièvre typhoïde le cinquième des décès.

Le docteur Marquès évalue à 3.2 pour 1000 les pertes par phthisie de l'armée portugaise pendant la période comprise de 1861 à 1867, la mortalité moyenne étant de 12.7 pour 1000 (2).

La statistique nous indique seulement quelles sont les maladies qui dans l'armée occasionnent le plus grand nombre de décès; ce n'est là qu'une solution très-incomplète de cette question : quelles sont les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur? — Il reste à rechercher sous l'influence de quelles conditions particulières ces maladies se développent avec plus de fréquence chez le soldat; nous le ferons en étudiant chacune d'elles en particulier; mais nous ne voulons pas terminer ce chapitre sans dire quelques mots des causes générales qui ont été invoquées par différents auteurs pour expliquer l'excès de mortalité de la population militaire.

On a accusé les veilles, les fatigues, la nostalgie; la nostalgie est devenue aujourd'hui une maladie très-rare dans l'armée ; pour une période de huit années (1862 à 1869) il n'y a, d'après la statistique, que quatorze décès attribués à cette cause et huit réformes; il y a à peine un décès annuel par nostalgie sur 200000 hommes, c'est donc une cause à négliger; quant aux fatigues, aux veilles de nuit, le soldat se trouve sous ce rapport dans de meilleures conditions que d'autres professions où la mortalité est cependant moindre. Le soldat a certainement un travail moins pénible que celui du laboureur; les veilles qui lui sont imposées par le service des gardes ne sont rien en comparaison des veilles continuelles de certains ouvriers et des veilleurs de nuit en Angleterre; cependant la statistique anglaise prouve que la mortalité du soldat est plus élevée que celle du laboureur et du veilleur de nuit; voici les chiffres (3) :

(1) *L'Armée anglaise à l'intérieur et dans les possessions britanniques*, par le docteur Ély, *loc. cit.*

(2) *Statistique médicale de l'armée pour* 1869, p. 58.

(3) L. Laveran, *mém. cité.*

DÉCÈS SUR 1000 HABITANTS DE 20 À 40 ANS.

	NOMBRE de décès.
Agriculteurs, membres de la Société fraternelle	6.055
Laboureurs, habitants des districts ruraux	8.002
Hommes employés à des travaux à l'air dans les villes	8.538
Travaux partagés entre l'intérieur et l'extérieur	8.419
Imprimeurs	9.090
Policemen	9.922
Mineurs	10.314
Cavalerie et remontes	11.1
Dragons de la garde	13.5
Infanterie de ligne	17.8
Garde à pied	20.4

Il faut dire que ce tableau a été dressé à une époque où la mortalité de l'armée anglaise était beaucoup plus forte qu'elle ne l'est aujourd'hui. Nous avons vu que pour la période de 1860 à 1869 le chiffre de la mortalité pour l'armée anglaise servant à l'intérieur n'était que de 9.51 pour 1000; mais en tenant compte des réformes et de la sélection que subit le soldat, cette mortalité est encore supérieure à celle des autres professions, en admettant même que les policemen, mineurs, imprimeurs, etc., meurent autant aujourd'hui qu'autrefois.

On ne saurait non plus accuser l'uniforme. Sans doute, l'habillement du soldat n'a pas toujours été irréprochable au point de vue hygiénique, les buffleteries comprimaient le thorax, le col militaire étranglait le cou... De combien de méfaits n'a-t-on pas chargé le col militaire! on l'a rendu responsable du goître, des adénites cervicales et même de l'ophthalmie purulente! Or, le col militaire a passé, et ces maladies sont restées aussi fréquentes dans l'armée que sous son règne. Les nombreuses vicissitudes de l'uniforme des troupes françaises ont eu au moins pour résultat de faire disparaître les parties de l'uniforme et de l'équipement qui gênaient sans utilité les mouvements du soldat, et l'on peut dire aujourd'hui qu'au point de vue de l'habillement, le soldat se trouve dans de meilleures conditions que la majorité des ouvriers français.

La réunion dans des locaux insuffisants d'un grand nombre d'hommes a été invoquée avec plus de raison pour expliquer la fréquence de quelques maladies. Michel Lévy fait remarquer très-justement que les maladies du soldat se rapprochent de celles de l'adoles-

cent et de l'enfant (1) : les fièvres éruptives, la fièvre typhoïde, la diphthérite, les oreillons, la stomatite ulcéreuse, la méningite cérébro-spinale, se rencontrent aussi souvent dans les hôpitaux militaires que dans les hôpitaux consacrés à l'enfance. Cette analogie entre les maladies du soldat et celles de l'enfant tient évidemment à ce que le soldat et l'enfant ou l'adolescent vivent rassemblés dans des locaux communs, où l'air leur est mesuré souvent avec parcimonie; la caserne est au soldat ce que l'école est à l'enfant, ce que le collége est à l'adolescent. Au milieu de ces agglomérations d'enfants ou de jeunes hommes, toutes les maladies contagieuses germent et s'étendent comme font des plantes qui ont rencontré un terrain favorable; l'encombrement par lui-même peut aussi donner naissance à des miasmes, à de véritables poisons humains, sans que l'apport d'un germe extérieur soit nécessaire pour cela.

Une nourriture trop uniforme et parfois insuffisante, le séjour dans les grandes villes, sont, avec l'encombrement dans des casernes mal aérées, les principales causes de l'excès de mortalité des armées.

Le soldat est caserné presque partout dans les grandes villes ; or, il est bien démontré que les habitants des villes meurent beaucoup plus de phthisie et de fièvre typhoïde que ceux des campagnes, et ce sont précisément ces deux maladies qui donnent lieu dans la plupart des armées au plus grand nombre de décès.

En Angleterre, sur 1000 habitants on observe (2) :

1° Dans les campagnes.............	0.94 décès	par fièvre typhoïde.
	3.50 —	par phthisie.
2° Dans les villes.................	1.46 décès	par fièvre typhoïde.
	4.36 —	par phthisie.

L'étude de la tuberculose et de la fièvre typhoïde dans l'armée nous fournira l'occasion de revenir sur ces intéressantes questions, que nous ne pourrions pas approfondir ici sans nous exposer plus tard à de nombreuses redites.

Causes de la mortalité en Algérie.

La statistique médicale de l'armée montre qu'en Algérie on ne meurt pas seulement de fièvres palustres, de dysenterie et d'abcès du foie, mais aussi de phthisie et de fièvre typhoïde.

En 1868, le typhus et le choléra ont donné lieu dans l'armée

(1) *Traité d'hygiène*, t. II, p. 885.

(2) Boudin, *Études d'hygiène publique sur l'état sanitaire et la mortalité des armées de terre et de mer*, *loc. cit.*

d'Afrique à une mortalité exceptionnelle; nous nous contenterons de donner les principales causes de décès d'après les statistiques des années 1869 et 1872.

Année 1869.—Mortalité moyenne de l'armée en Algérie : 14.42 pour 1000.

1° FIÈVRES PALUSTRES, 3.08 décès sur 1000. En y ajoutant, comme on doit le faire, le chiffre des décès par fièvre rémittente et cachexie palustre, on a pour cette cause .... 4.61 décès pour 1000.

2° PHTHISIE	corps d'Algérie...............	2.50	—
	corps en Algérie	1.50	—
3° FIÈVRE TYPHOÏDE	....	1.99	—
4° DYSENTERIE	....	0.92	—

Année 1872.

1° FIÈVRES PALUSTRES	3.85	décès pour 1000.
2° FIÈVRE TYPHOÏDE.	1.41	—
3° DYSENTERIE	1.22	—
4° PHTHISIE	1.20	—
5° HÉPATITE	0.16	—

Le tableau suivant donne pour 1869 le chiffre des entrées aux hôpitaux et des décès pour les principales maladies :

ANNÉE 1869. — Effectif moyen de l'armée d'Afrique...... 62 264
— Moyenne des présents 53 137
— Entrées aux hôpitaux.................. 33 001
— Décès................................ 715

CAUSES DE MALADIE.	ENTRÉES.	DÉCÈS.
Fièvres palustres................................	17 960	169
Fièvre typhoïde................................	430	115
Bronchite aiguë................................	1 302	12
Bronchite chronique................................	307	14
Pneumonie................................	235	46
Pleurésie................................	152	9
Phthisie................................	149	62
Dysenterie................................	1 029	31
Diarrhée................................	847	13
Hépatite................................	42	2
Maladies de la rate................................	29	3

La phthisie pulmonaire n'est plus en Algérie la principale cause de décès, mais elle ne disparaît pas comme le voudrait la loi de l'antagonisme, que Boudin a eu le grand tort de formuler d'une façon trop absolue.

Causes de la mortalité des armées en campagne. — On s'imagine volontiers qu'en temps de guerre les principales pertes des armées sont occasionnées par le feu de l'ennemi; nous allons voir qu'au contraire les maladies sont bien plus à redouter, comme Remy Fort le fait dire à Polemiatre; il n'y a d'exception que pour les campagnes heureuses et courtes; plus une guerre est rapide, moins elle est meurtrière, c'est là un principe admis par tous les grands capitaines.

On peut évaluer à un cinquième de l'effectif tout au plus les pertes par le feu dans les guerres les plus sanglantes (1); les conséquences des maladies ont été souvent bien plus terribles. Hodje évalue à plus des 2/3 les pertes par maladies de la flotte anglaise pendant les guerres de 1792 à 1815 (2).

ÉTAT SOMMAIRE DE LA MORTALITÉ DE LA MARINE ANGLAISE POUR UN EFFECTIF D'ENVIRON 110 000 hs DURANT VINGT ANS DE GUERRE, 1793 A 1815.

CAUSES DE MORT.	NOMBRE DE DÉCÈS.		NOMBRE probable des décès pendant la paix.	EXCÉDANT dû à la guerre.	
	Sur un effectif de 1000 hs.	Total.		Total.	Proportion sur 100000 décès.
Accidents dans l'action	3	6 663	»	6 663	10 524
Vaisseaux détruits ou coulés	6	13 621	1 636	11 985	18 931
Morts par maladies à bord	32	72 102	27 440	44 662	70 545
	41	92 386	29 076	63 310	100 000

Pendant l'expédition de Walcheren (1809) la mortalité dans l'armée anglaise fut de 34.69 % par maladies, de 1.67 % par le feu.

Les pertes de l'armée anglaise en Espagne de janvier 1811 à janvier 1814, sur un effectif de 61 511 combattants, furent de 24 930 décès par maladies et seulement de 8889 par le feu, ce qui donne à peu près la proportion de 12 sur 100 par maladies et de 4 sur 100, ou trois fois moins, par le feu (3).

Lors de l'expédition de Morée, l'armée française, forte d'environ 17000 hommes, perdit en sept mois 840 hommes par maladies, ce qui représente une proportion annuelle de 84,6 sur 1000 (4).

(1) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2e série, t. XIX, 1863).

(2) *Report on the mortality arising from naval operations*. Voir le mémoire précédent.

(3) Boudin, *État sanitaire et mortalité des armées de terre et de mer*, *loc. cit.*

(4) Roux, *Histoire médicale de l'armée française en Morée*. Paris, 1829.

En Crimée, l'armée française, dont l'effectif total a été de 309000 hommes, a perdu 95 000 hommes, dont :

75 000 par maladies, et 20 000 par le feu.

Nous empruntons à la *Statistique de la guerre de Crimée* par M. le docteur Chenu, les tableaux suivants, qui donnent : 1° le détail des pertes éprouvées par l'armée française ; 2° les pertes comparées des armées en présence :

ÉTAT RÉCAPITULATIF DES PERTES DE L'ARMÉE FRANÇAISE PENDANT LA GUERRE D'ORIENT, DU 1er AVRIL 1854 AU 6 JUILLET 1856, ET DES MORTS DEPUIS CETTE DERNIÈRE ÉPOQUE PAR SUITE DE BLESSURES ET DE MALADIES CONTRACTÉES EN ORIENT, JUSQU'AU 31 DÉCEMBRE 1857 (1).

EFFECTIF ENVOYÉ (ARMÉE DE TERRE) : 309 000 HOMMES.

	Entrés aux ambulances ou hôpitaux.	Tués, morts ou disparus.
Maladies diverses et choléra du 1er avril au 20 septembre 1854.	18 873	8 084
Ambulances de Crimée et hôpitx à distance de Constantinople.	221 225	29 095
Hôpitaux de Constantinople	162 029	27 281
Tués par l'ennemi ou disparus	»	10 240
Morts sans faire entrée aux ambulances ou hôpitaux	»	4 342
Perte de la *Sémillante* (troupes de passage)	»	394
— (marins)	»	308
Infirmeries de bord et hôpitaux de la flotte	34 817	846
Morts en France après évacuation des hôpitaux d'Orient, jusqu'en décembre 1857	»	»
TOTAUX	436 144	95 615

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PERTES SUBIES PAR LES ARMÉES EN PRÉSENCE PENDANT LA GUERRE D'ORIENT. — ANNÉES 1853 A 1856.

ARMÉES.	PÉRIODES.	TUÉS.	MORTS à la suite de blessures ou de maladie.	TOTAL.
Armée française	1854-1856	10 240	85 375	95 615
— anglaise	1854-1856	2 755	19 427	22 182
— piémontaise	1855-1856	12	2 182	2 194
— turque	1853-1856	10 000 (?)	25 000 (?)	35 000 (?)
— russe	1853-1856	30 000 (?)	600 000 (?)	630 000
TOTAUX		53 007	731 984	781 991

(1) Chenu, *op. cit.*, p. 579.

« Le chiffre des pertes de l'armée turque n'est qu'approximatif, il ne repose sur aucun document officiel.

» Le chiffre des pertes de l'armée russe n'est probablement pas exact, mais il ne s'éloigne pas beaucoup du chiffre réel. Il comprend non-seulement les pertes de Crimée, mais encore celles subies depuis le commencement des hostilités avec les Turcs en 1853, et celles, très-considérables, des corps envoyés de Russie en Crimée pendant toute la durée de la guerre (1). »

Nous n'avons pas pour toute l'armée française de Crimée l'état complet, par genre de maladie, des entrées aux hôpitaux et des décès; nous donnons, d'après M. le docteur Chenu, cet état pour quelques hôpitaux et ambulances de Crimée; on trouvera aussi dans la *Statistique de la guerre de Crimée* (p. 567) un tableau des maladies traitées à l'hôpital de la marine de Thérapia.

ARMÉE FRANÇAISE DE CRIMÉE (2).

HÔPITAUX DE GALLIPOLI, NAGARA, ANDRINOPLE, VARNA, ET AMBULANCES DE CRIMÉE.

GENRES DE MALADIES	ENTRÉS.	MORTS.
Choléra	22 680	12 467
Scorbut	23 250	647
Typhus	10 166	4 308
Fièvre rémittente	12 265	4 795

Le tableau suivant, extrait du rapport de la commission sanitaire anglaise, indique les principales causes de maladies qui ont atteint l'armée anglaise de Crimée du 1er avril 1854 au 30 juin 1856.

(1) Chenu, *op. cit.*, p. 617.
(2) Chenu, *op. cit.*, p. 561.

EFFECTIF GÉNÉRAL : 79 273 hommes. — EFFECTIF MOYEN : 31 526. — ENTRÉES AUX HÔPITAUX : 162 123. — DÉCÈS : 18 059.

GENRES DE MALADIES.	ENTRÉS.	MORTS.
MALADIES ZYMOTIQUES.		
Variole	21	4
Rougeole	5	2
Scarlatine	3	»
Angine	924	9
Érysipèle	78	21
Phlébite	3	»
Typhus	25 841	3.075
Grippe	9 506	144
Dysenterie	8 278	2.259
Diarrhée	41 164	3.651
Choléra	6 970	4.512
Fièvre intermittente	2 406	60
Fièvre rémittente	2 957	311
Rhumatismes articulaires et chroniques	5 044	233
MALADIES CONSTITUTIONNELLES.		
Syphilis	3 748	4
Scorbut	2 096	178
Alcoolisme	281	44
Phthisie	279	116
MALADIES LOCALES.		
Maladies du système nerveux	4 051	117
— des organes de la circulation	263	41
— — de la respiration	2 607	384
— — de la digestion	4 592	84
— des fonctions génito-urinaires	239	6
— de la locomotion	129	1
— de la peau	13 162	35

Viennent ensuite les décès par maladies chroniques et par maladies chirurgicales.

Il est intéressant de comparer aux chiffres de mortalité de notre armée de Crimée ceux fournis par Desgenettes pour l'armée d'Orient (1). Depuis le départ de France jusqu'à la fin de l'an VIII, l'armée, forte de 30 000 hommes, n'en perdit que 8915, savoir :

(1) Desgenettes, *Histoire de l'armée d'Orient*. Paris, 1830 (2e édit.).

Tués dans les combats 3614
Blessés morts 854
Tués par accident 290
Morts par maladies ordinaires 2468
Morts de la peste 1689

TOTAL 8915

Ce qui donne :

Morts par suite de faits de guerre 4758
Morts de maladie 4157

Nous avons déjà eu l'occasion de dire combien cette faible mortalité par maladies prouvait en faveur des mesures hygiéniques adoptées par les chefs de l'armée d'Orient et proposées par Desgenettes.

Pendant la guerre d'Italie (1859), sur un effectif de 200 000 hommes environ, il y a eu, depuis le début jusqu'à la fin de la campagne, 125 950 entrées aux hôpitaux, qui ont fourni 4698 décès, sans compter les militaires tués sur les champs de bataille. M. l'inspecteur Cazalas, en déduisant les blessés, vénériens et galeux, arrive au chiffre de 100 000 entrées aux hôpitaux pour fièvres et maladies internes (1). M. le docteur Chenu estime que 2040 Français sont morts de maladie en Italie; le tableau suivant, emprunté à la statistique de la guerre d'Italie, donne les pertes des armées en présence :

GUERRE D'ITALIE.

ÉTAT RÉCAPITULATIF DES PERTES DES ARMÉES EN PRÉSENCE (2).

ARMÉES	TUÉS.		BLESSÉS.		DISPARUS ou prisonniers.	MORTS aux ambulances et aux hôpitaux
	Officiers.	Troupe.	Officiers.	Troupe.		
Française	196	2340	863	16 191	1 128	2962
Sarde	49 (?)	961	233	1 689	1 268	523
Autrichienne	169 (?)	5247	944	25 205	17 306	(?)
TOTAUX...	414	8548	2040	46 085	19 702	3485(?)

D'après M. Cazalas, les maladies internes se sont montrées à peu près dans les proportions suivantes à l'armée d'Italie :

Fièvres gastriques, intermittentes ou rémittentes. 57 sur 100 malades.
Diarrhées et dysenteries .... 26 —
Fièvre typhoïde .... 2.5 —
Autres affections .... 14.5 —

(1) Cazalas, *Maladies de l'armée d'Italie. Campagne* 1859-1860 (*Recueil de mémoires de méd. militaire*, janvier-février 1864).

(2) Chenu, *Statistique méd. de la campagne d'Italie*, t. II, p. 853.

Pendant la guerre de la sécession aux États-Unis, les armées américaines ont perdu :

ARMÉE DU SUD :

Tués dans les combats.. 20 893
Morts de maladies.. 120 000

ARMÉE DU NORD :

Tués dans les combats.. 96 701
Morts de maladies.. 182 560

Les tableaux suivants de la statistique américaine donnent la répartition des décès suivant les régions occupées par les armées durant cette longue et sanglante lutte :

CAUSES DES DÉCÈS PENDANT LA 1re ANNÉE, FINISSANT LE 30 JUIN 1862.

CLASSES.	RÉGION ATLANTIQUE.		RÉGION CENTRALE.		RÉGION DU PACIFIQUE.		TOTAL.	
	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.
1. Maladies zymotiques........	1100.34	22.08	2151.51	51.73	279.99	4.78	1648.36	32.08
2. Maladies constitutionnelles.	201.11	1.	156.24	3.61	240.03	2.09	186.62	2.29
3. Maladies parasitaires.......	3.60	»	4.22	»	1.49	»	3.76	»
4. Maladies locales...........	1118.34	7.53	1087.71	23.03	883.79	3.88	1102.23	12.86
5. Blessures.....	156.62	13.20	156.85	23.47	280.06	9.11	159.64	16.69
6. Indéterminées	25.44	1.43	22.25	1.72	63.18	0.75	25.24	1.52
TOTAL.....	2905.45	45.81	3578.78	103.66	2148.51	20.61	3125.85	65.41

CAUSES DES DÉCÈS PENDANT LA 2e ANNÉE, FINISSANT LE 30 JUIN 1863.

CLASSES.	RÉGION ATLANTIQUE.		RÉGION CENTRALE.		RÉGION DU PACIFIQUE.		TOTAL.	
	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.	Malades sur 1000.	Morts sur 1000.
1. Maladies zymotiques........	1510.75	30.59	1913.58	62.16	1184.09	2.64	1712.11	46.10
2. Maladies constitutionnelles.	220.90	2.61	160.36	5.35	223.00	0.92	189.91	3.97
3. Maladies parasitaires.......	10.90	»	13.77	»	3.78	»	12.28	»
4. Maladies locales...........	820.70	8.20	743.94	22.04	712.01	4.82	779.84	15.12
5. Blessures.....	191.86	17.16	136.76	11.67	245.72	4.71	164.15	15.74
TOTAL.....	2755.11	58.56	2968.40	101.22	2368.64	13.0	2858.62	80.93

La guerre qui se termina en 1866 à Sadowa est certainement une des plus courtes qui se puissent imaginer; cependant les pertes par maladies dans l'armée prussienne ont été plus fortes que celles par le feu; il faut dire que le choléra régnait à cette époque.

Statistique des pertes de l'armée prussienne pendant la campagne de 1866 (1).
(Effectif, 437 260.)

Tués sur le champ de bataille	officiers	178
	soldats	2753
Morts des suites de leurs blessures	officiers	84
	soldats	1435
Disparus		785
Total des pertes par le feu		5235
Morts de maladies	officiers	53
	soldats	6374
Total des pertes par maladies		6427

Pour cette campagne, le chiffre moyen des décès (tués, morts à la suite de blessures ou de maladie) est de 24.88 pour 1000. La proportion des officiers blessés est double de celle des soldats; au contraire le chiffre des officiers morts de maladie n'est que de 6 pour 1000, celui des soldats étant de 15 pour 1000.

Bien que la guerre de 1870-71 ait été plus longue, plus laborieuse que celle de 1866, l'armée prussienne a perdu cette fois plus de monde par le feu que par les maladies, ce qui fait l'éloge de la façon dont cette armée était administrée.

Au 1er février 1871 l'effectif de l'armée prussienne en France était de 913 967 hommes; la mortalité totale pour cette immense armée s'est élevée à 40 881 hommes, plus 4009 individus portés disparus, soit 44 890 décès qui se répartissent ainsi :

Par le feu	28 282 décès.
Par maladies	11 181 —
Sans indications suffisantes	975 —
Morts subites	94 —
Accidents	316 —
Suicides	30 —

La proportion des décès pour 1000 hommes d'effectif est :

Pour toute l'armé	45.89	dont 32.20	par le feu.
Officiers	76.09	dont 67.81	—
Infanterie	52.79	dont 39.50	—
Cavalerie	27.08	dont 14.64	—
Artillerie	27.22	dont 13.31	—
Génie	17.63	dont 5.39	—
Train	26.39	dont 1.32	—

(1) *Recueil mém. de méd. militaire*, juin 1868. (Chiffres officiels.)

Notons, comme pour la campagne de 1866, la grande mortalité par le feu des officiers prussiens; pendant la guerre d'Espagne on avait déjà remarqué que les maladies tuaient beaucoup plus de soldats que d'officiers dans l'armée anglaise, mais qu'en revanche les pertes des officiers par le feu étaient bien plus élevées que celles des soldats (Boudin, *op. cit.*). Les officiers, mieux nourris, mieux logés en campagne que les soldats, soumis à moins de fatigues, échappent facilement aux maladies, mais aux jours de combat, il faut qu'ils payent de leur personne et qu'ils s'exposent souvent plus que de raison afin de donner confiance au soldat et de l'entraîner par leur exemple (1).

Les décès de cause interne ne représentent que pour une faible part les pertes au moins temporaires que les maladies font éprouver aux armées en temps de guerre; un grand nombre de malades encombrent les hôpitaux dès le début des campagnes; au 1er juillet 1859, l'armée d'Italie comptait déjà 25000 hommes aux hôpitaux. Lorsque les malades se rétablissent au bout d'un temps plus ou moins long, ils sont souvent trop faibles pour rejoindre leurs corps, et les effectifs se fondent avant le commencement des hostilités. Insister sur l'importance des pertes que les maladies font subir aux armées en campagne, c'est démontrer qu'il est nécessaire d'étudier avec soin les causes de ces maladies, afin de les prévenir dans la mesure du possible.

« Les soldats, dit Pringle, se trouvent en temps de guerre dans des circonstances bien différentes de celles des autres personnes, en ce qu'ils sont exposés davantage aux injures de l'air et en ce qu'ils sont pressés les uns contre les autres dans les camps, dans les casernes et dans les hôpitaux; c'est pourquoi la division la plus générale de ces maladies est en celles qui proviennent de l'intempérie de la saison, du mauvais air et de la contagion (2). » Sous le nom de mauvais air, Pringle entend aussi bien les miasmes qui produisent la dysenterie et le typhus que les effluves qui donnent lieu aux fièvres palustres (3).

Mon père (*mém. cité*) rapporte à quatre causes principales les maladies des armées en campagne :

1° Influences atmosphériques.
2° Méphitisme du sol.
3° Méphitisme des lieux habités.
4° Alimentation vicieuse.

(1) *Die Verluste der deutschen Armeen an Officieren und Mannschaften im Kriege gegen Frankreich.* Dr Engel. Berlin, 1873. Analysé in *Revue des sciences médicales*, 1873, t. II, p. 1017.

(2) Pringle, *op. cit.*, p. 37.

(3) Pringle, *op. cit.*, p. 41.

C'est là un cadre excellent, qui, du reste, diffère peu de celui adopté par Pringle.

Les conditions atmosphériques agissent brusquement (mort rapide par la chaleur ou le froid, congélations), — ou passagèrement (maladies saisonnières); — ou d'une façon lente, mais durable et profonde (maladies des climats).

L'histoire médicale des armées en campagne est pleine de faits de morts rapides par la chaleur ou le froid. La retraite de Russie et la campagne de Crimée montrent trop bien l'influence désastreuse du froid sur des armées affaiblies par les privations; l'asphyxie par la chaleur a été fréquemment observée dans l'armée anglaise des Indes

La dysenterie, maladie saisonnière des climats tempérés, maladie climatique dans les pays chauds, est par excellence une maladie des armées en campagne, et une maladie extrêmement redoutable.

Les expéditions des Anglais dans l'île de Walcheren (1805-1809) sont des exemples mémorables de l'action funeste de la malaria même dans des pays tempérés.

Le méphitisme des lieux habités, le miasme qui résulte de l'encombrement d'un grand nombre d'hommes dans des camps rapidement infectés, engendre le typhus; nous verrons que l'histoire abonde en épidémies meurtrières de typhus développées dans les armées.

Le scorbut est de toutes les maladies d'alimentation la plus commune en temps de guerre.

Tendance à l'adynamie, complexité des états morbides, tels sont les deux caractères principaux des maladies du soldat en campagne. « Rien n'est plus rare, dit Biron (1), que de rencontrer chez les soldats des affections aiguës, pures et véritablement inflammatoires. Il arrive quelquefois à des hommes forts et vigoureux, dans de bons cantonnements, surtout au printemps et en hiver, d'être attaqués de phlegmasies réellement inflammatoires qui exigent l'emploi des saignées et des autres moyens débilitants, mais ces faits ne sont pas communs aux armées, surtout à la suite de plusieurs campagnes actives. »

Tous les médecins de Crimée ont insisté sur la complexité des états morbides qu'ils observaient et sur la tendance à l'adynamie, qui donnait aux maladies de Crimée comme une teinte uniforme. Le scorbut, le typhus, la dysenterie, les congélations, se compliquaient et se confondaient si bien, qu'il était difficile de faire la part exacte de toutes les influences morbides; l'affaiblissement de nos soldats,

(1) *Rec. mém. de méd. militaire*, 1re série, t. III.

leur état scorbutique général, les prédisposaient à toutes les autres maladies.

Pendant la guerre de 1870-1871 on a pu voir, principalement à Paris et à Metz, que toutes les maladies s'accompagnaient de prostration et d'état typhoïde. Les fatigues excessives de la guerre, les privations continuelles, les préoccupations morales, la surexcitation du système nerveux à laquelle succède une lassitude presque insurmontable, expliquent l'état de débilité profonde où tombent rapidement les soldats malades ; la moindre cause morbide a raison d'un organisme surmené.

Dès le début d'une campagne, le nombre des malades est souvent considérable, mais en général les maladies ne sont pas graves et la mortalité est très-faible ; ce sont les hommes incapables de faire campagne, pour une cause quelconque, qui entrent aux hôpitaux ; toute armée entrant en campagne doit subir cette sélection naturelle. En ayant soin de ne pas conserver dans les corps de soldats malades ou faibles, de non-valeurs, comme on dit un peu brutalement, en veillant avec soin sur l'état sanitaire des troupes, en donnant la ration de campagne quelques jours avant la mise en route, on réduira au minimum ce déchet, qui présente de très-sérieux inconvénients : les effectifs se fondent et le commandement est trompé dans ses prévisions ; les nombreuses entrées aux hôpitaux sont d'un mauvais exemple ; enfin les hôpitaux s'encombrent, et lorsque les blessés arrivent ils trouvent des salles déjà infectées. Il faut donc avant l'entrée en campagne éliminer tous les hommes incapables de supporter les fatigues de la guerre ; on les laissera soit dans les dépôts, soit dans les hôpitaux de l'intérieur : c'est aux médecins des corps qu'il appartient de prendre l'initiative de ces mesures.

Ce n'est pas pendant les périodes actives des guerres ou des expéditions qu'on observe en général la plus grande mortalité ; il existe alors une surexcitation générale de l'organisme, que les privations n'ont pas encore affaibli, le soldat vit au grand air, il subit un véritable entraînement, et des déplacements continuels ne permettent pas aux maladies infectieuses de prendre naissance. C'est lorsque l'armée est condamnée à l'inaction par les guerres de siége ou même dans ses cantonnements après une expédition laborieuse, que les maladies sévissent avec le plus de violence.

Les organismes débilités reçoivent facilement le germe de toutes les maladies contagieuses ou infectieuses ; les soldats, n'étant plus occupés au dehors par les travaux de la guerre, se renferment dans leurs baraquements, dans leurs casernes, et les maladies typhoïdes prennent alors naissance ou sévissent avec une intensité nouvelle si

l'armée en portait déjà le germe. L'armée de Crimée fut surtout éprouvée par le typhus dans l'hiver qui suivit la prise de Sébastopol et après la conclusion de l'armistice. Les garnisons des places assiégées sont exposées aux mêmes causes d'infection : aussi le typhus figure-t-il en première ligne parmi les maladies obsidionales; de plus, ces garnisons ont souvent à souffrir d'une alimentation vicieuse et insuffisante, de la privation de végétaux frais; de là l'union si fréquente du scorbut et du typhus dans les guerres de siége.

Nous ne pouvons mieux terminer ce chapitre qu'en citant le passage suivant d'un mémoire auquel nous avons déjà eu le plaisir de faire de nombreux emprunts :

« L'entrée en compagne est en général favorable à la santé des troupes, les impressions du voyage, l'excitation de la marche, répandent dans les armées un sentiment de bien-être et d'allégresse. Malheureusement, l'homme est tellement borné dans son bien-être et ses forces, que la mesure est bien vite dépassée. La fatigue arrive, les difficultés de nourrir les masses énormes qui forment les armées modernes, l'imprévoyance du soldat, ses excès, ses travaux, créent bien vite de nouveaux dangers. La saison, le climat, déterminent la localisation des maladies, leurs formes; mais la prédisposition commune, le même milieu atmosphérique, les mêmes privations, l'imprégnation facile d'une même foule enveloppée dans le même tourbillon de froid, dans le même souffle épidémique; la transmission facile des mêmes impressions morales, les échanges d'effets, les rapports intimes qui confondent dans la même atmosphère l'air respiré par le malade et par celui que la contagion a épargné, tout concourt à donner aux maladies des armées en campagne l'uniformité, l'extension, la transmissibilité particulières aux maladies épidémiques (1). »

PLAN DE L'OUVRAGE.

Nous avons passé en revue les principales causes de la mortalité dans les armées en temps de paix et en temps de guerre, nous pourrions adopter la même division pour l'étude des maladies du soldat, mais ce serait nous exposer de parti pris à bien des redites. Les mêmes maladies peuvent sévir en temps de paix et en temps de guerre; il serait fort arbitraire de séparer, par exemple, le typhus de la fièvre typhoïde sous prétexte que le premier a régné plus souvent dans les armées en campagne. Mainte fois la fièvre typhoïde a sévi en temps de guerre, comme à Metz pendant le siége de 1870; d'autre

(1) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne*, loc. cit.

part, le typhus règne à l'état permanent en Angleterre et en Russie. Nous avons été obligé de rechercher une division moins artificielle, nous ne disons pas une classification, car une classification méthodique des maladies des armées, reposant sur la connaissance exacte de leur nature et de leurs causes, n'est pas encore possible. Nous rapprocherons les maladies qui présentent le plus d'analogie au point de vue étiologique, persuadé que nous sommes de l'importance de l'étude des causes; non-seulement cette étude permet de former déjà quelques groupes naturels et de procéder ainsi à une ébauche de classification méthodique, mais, résultat plus appréciable encore, elle conduit à la prophylaxie d'un grand nombre de maladies.

Nous étudierons d'abord les maladies saisonnières, les maladies des climats, les fièvres telluriques, puis les maladies typhoïdes, qui forment un groupe homogène; — la tuberculose, si fréquente dans l'armée; — les maladies virulentes et les maladies d'alimentation. Sous le titre de *petites épidémies* nous rangerons un certain nombre de maladies dont les causes sont peu ou point connues, qui ne règnent dans l'armée que sous forme épidémique et à des intervalles assez éloignés; nous nous bornerons à un aperçu historique des grandes épidémies, en n'insistant que sur les faits qui se rattachent au développement et à la marche de ces maladies dans les armées.

Cette dernière classe des épidémies est évidemment une classe provisoire qui disparaîtra lorsque nous connaîtrons mieux la nature des maladies qui la composent. L'épidémicité est un caractère commun à un grand nombre de maladies de nature différente, comme la transmissibilité, par exemple; ni l'un ni l'autre de ces caractères ne peut servir de base à une classification. Il serait peu rationnel dans un traité de pathologie interne de former une classe des maladies contagieuses qui réunirait les affections les plus disparates : le typhus et la gale, la diphthérite et la variole ou la teigne. Il n'est pas plus logique de former une classe des maladies épidémiques. Ozanam l'a essayé, et malgré une incontestable érudition, son ouvrage (1) n'est qu'un assemblage confus et indigeste de faits; on voit bien des matériaux précieux, mais d'édifice point. Pourquoi? Parce que Ozanam a admis le genre épidémie et parce qu'il a réuni côte à côte des maladies épidémiques de toute espèce et de toute provenance. L'épidémicité peut dépendre de causes très-variées : de conditions atmosphériques, comme la grippe; de conditions bromatologiques, comme le scorbut ou l'ergotisme; de conditions telluriques, comme les fièvres palustres; ou bien encore elle s'explique par la contagion et se confond

(1) Ozanam, *Histoire médicale générale des maladies épidémiques.*

avec elle. Le cadre des épidémies est un cadre d'attente dans lequel nous plaçons quelques maladies jusqu'à ce que leurs affinités pathologiques se dessinent, et le progrès consiste non pas à y faire rentrer, comme l'a fait Ozanam, un grand nombre de maladies qui en étaient sorties, mais, au contraire, à en faire sortir le plus grand nombre possible par une étude attentive de leur nature et de leurs causes.

La division en épidémies et endémies n'a pas davantage sa raison d'être; les mêmes maladies, endémiques ici, sont épidémiques ailleurs; la peste, le choléra, la fièvre jaune, qui n'ont jamais régné dans nos pays que sous forme épidémique, étaient ou sont encore endémiques en Égypte, aux Indes, au Mexique.

Les épidémies sont, d'après les définitions classiques, des maladies rares, de cause inconnue, atteignant à des intervalles plus ou moins éloignés un grand nombre de personnes, et présentant dans leur évolution générale une phase d'augment, une phase d'état et une phase de déclin.— Presque toutes les maladies susceptibles de régner épidémiquement présentent ces trois phases, sur lesquelles Sydenham a appelé l'attention; par contre, certaines maladies données comme des types d'épidémies, n'ont pas toujours cette marche cyclique. Le 2 janvier 1782, le thermomètre, qui marquait à Saint-Pétersbourg — 35°, monte à + 5°, et le même jour 40 000 personnes prennent la grippe; voilà, il faut l'avouer, une période d'augment singulièrement courte. Les autres caractères assignés aux épidémies ne se soutiennent pas davantage; que dirait-on d'une classification des animaux qui les diviserait en animaux communs et animaux rares? — Quant aux causes mystérieuses qu'on assignait autrefois aux épidémies, il ne saurait plus en être question; la lumière se fera très-certainement sur la nature et les causes de ces maladies, et alors, d'après la définition même des épidémies, cette classe n'aura plus du tout sa raison d'être.

Nous n'acceptons donc la classe des épidémies que comme un cadre provisoire dans lequel il est commode de ranger un certain nombre de maladies; la distinction des épidémies en grandes et petites s'applique du reste très-bien aux maladies épidémiques des armées : les grandes épidémies atteignent le soldat comme le reste de la population sans présenter dans l'armée de caractères bien particuliers, tandis que les petites épidémies, qu'on pourrait appeler des épidémies de garnison ou de régiment, empruntent une physionomie toute spéciale au milieu des camps ou des casernes.

Nous aurions dû, à la suite des maladies d'alimentation, consacrer un chapitre à l'étude des maladies parasitaires, dont quelques-unes,

comme la gale et le tænia, sont assez communes dans les armées; ces maladies sont aujourd'hui si bien décrites dans de nombreux ouvrages, leur traitement est si simple et si bien formulé, que nous avons cru pouvoir alléger notre livre de ce chapitre.

Nous avons critiqué les auteurs qui, après avoir promis un traité des maladies des armées, n'ont donné qu'un abrégé de pathologie interne; nous tâcherons de ne pas tomber dans la même faute. Évidemment on observe dans nos hôpitaux militaires presque toutes les maladies qui se rencontrent dans la population civile : des affections des poumons, du cœur, du système nerveux, etc.; mais ces maladies ne présentant chez le soldat aucun caractère particulier, il n'y a pas lieu de les décrire ici. Pour les maladies qui rentrent dans notre programme, mais qui sont bien connues, comme la fièvre typhoïde, les fièvres éruptives, la syphilis, nous n'insisterons que sur l'étiologie, le mode de développement, la fréquence dans l'armée; enfin, nous indiquerons avec soin les mesures prophylactiques que chacune d'elles commande.

CHAPITRE III

MALADIES SAISONNIÈRES.

En garnison le soldat n'est pas plus exposé aux vicissitudes atmosphériques que les ouvriers de bon nombre de professions; en temps de guerre il n'en est plus ainsi, et c'est alors surtout que les influences saisonnières exercent une action puissante sur la santé des troupes. Le soldat en campagne couche sur la terre nue et souvent détrempée par les pluies, il lui faut passer des heures entières immobile dans les tranchées comme en Crimée, sous la neige et la pluie, ou fournir de longues marches sous un soleil ardent comme dans les guerres d'Afrique et des Indes; les privations inséparables de l'état de guerre augmentent encore la susceptibilité de l'organisme aux influences atmosphériques en le débilitant.

« Le rapport qui lie les maladies au retour régulier des saisons n'est nulle part plus fortement saisissable que dans les camps... Les maladies de la saison chaude ont surtout fixé l'attention des médecins d'armée, parce que, dans les camps comme dans les campagnes, les influences atmosphériques dominent le règne pathologique influencé plutôt dans les villes par les causes spécifiques des maladies (1). »

Pringle a étudié avec soin l'influence des saisons sur les maladies des armées, il recommande de ne faire entrer les troupes en campagne qu'au commencement d'avril; dans cet heureux temps on choisissait la belle saison pour s'exterminer, la guerre moderne n'a plus de ces délicatesses. L'état sanitaire de l'armée anglaise, nous dit Pringle, était généralement satisfaisant pendant l'été, mais vers le milieu ou la fin d'août le nombre des malades augmentait beaucoup, la dysenterie devenait la maladie dominante.

On peut dire de toutes les maladies saisonnières ce que Sydenham disait du choléra-morbus : elles reviennent chaque année avec la régularité des oiseaux de passage; l'action des saisons se faisant sen-

(1) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne*, *loc. cit.*

tir à la fois sur un grand nombre de personnes, les maladies saisonnières peuvent prendre l'apparence épidémique; nous verrons plus loin que la dysenterie de nos climats, qui est essentiellement une maladie saisonnière, a eu souvent ce caractère dans les armées en campagne. C'est pour désigner cette influence générale des saisons, sur la marche des maladies qu'Hippocrate emploie le mot κατάστασις, constitution.

Les constitutions d'Hippocrate ne correspondent pas exactement à nos maladies saisonnières, les saisons en Grèce étant beaucoup moins marquées que dans nos climats. La constitution d'Hippocrate embrasse parfois le cours d'une année entière; Hippocrate note d'abord quels ont été les phénomènes atmosphériques prédominants, la direction des vents par exemple : c'est ainsi qu'il parle d'une constitution boréale (1); il décrit ensuite les maladies qui ont régné pendant cette période et il donne à la fin de chacune de ses constitutions quelques observations particulières.

Depuis Hippocrate le mot constitution a changé plusieurs fois de sens, si bien qu'il n'est pas aujourd'hui, en médecine, de mot plus vague, d'expression appelant autant de commentaires.

Sydenham reconnaît l'action des saisons sur la marche des maladies, mais il emploie surtout le mot constitution pour caractériser une *action secrète et inexplicable de l'air*, qui donne aux maladies un caractère particulier et nécessite une thérapeutique spéciale. « Il y a diverses constitutions d'années qui ne viennent ni du chaud ni du froid, ni du sec ni de l'humide, mais plutôt d'une altération secrète et inexplicable qui s'est faite dans les entrailles de la terre. Alors l'air se trouve infecté de pernicieuses exhalaisons qui causent telle ou telle maladie, tant que la même constitution domine. Enfin, au bout de quelques années, cette constitution cesse et fait place à une autre. Chaque constitution générale produit une fièvre qui lui est propre et qui, hors de là, ne paraît jamais; c'est pourquoi j'appelle ces sortes de fièvres stationnaires ou fixes. (2) »

C'est grâce à cette théorie que le mot constitution a été détourné de son sens primitif et qu'il a été employé non pour désigner, comme dans les livres hippocratiques, l'état des maladies pendant une période donnée et le rapport des maladies aux phénomènes météorologiques, mais pour marquer la prédominance de tels ou tels caractères du règne morbide; c'est ainsi qu'on a été amené à décrire des constitu-

(1) *Épidémies*, liv. I. Traduct. de Daremberg, p. 238.

(2) Sydenham, *Médecine pratique*. Traduct. de A.-F. Jault, in *Encyclopédie des sciences médicales*, p. 26.

tions bilieuses, nerveuses, adynamiques, inflammatoires, et qu'on s'est autorisé plusieurs fois d'un prétendu changement de constitution pour bouleverser la thérapeutique.

Nous reconnaissons volontiers que les maladies présentent à certaines époques des caractères communs et, pour ainsi parler, un air de famille, mais nous ne saurions admettre l'influence occulte que Sydenham invoque pour expliquer les constitutions stationnaires; certaines modifications dans le sol d'un pays, dans les habitudes, dans les mœurs de ses habitants, font bien mieux comprendre les changements de constitution dont parle Sydenham. Les années de disette ou d'abondance, les guerres sanglantes ou les longues périodes de paix, l'abandon de la culture de la terre dans un pays, le dessèchement des marais dans un autre, l'alcoolisme, la syphilis, la vaccine, sont autant de causes qui modifient lentement le tempérament de générations entières; ce ne sont pas les maladies qui se modifient, mais le terrain sur lequel elles se développent. Ces influences, qui n'ont rien d'occulte, expliquent parfaitement les faits observés à Londres par Sydenham lui-même : à cette époque, les marais de Woorfield, voisins de Londres, étaient une source puissante de maladies, et les effluves provenant de ces marais communiquaient à tout le règne pathologique les caractères qu'il présente dans les pays à fièvres; plus tard les marais furent desséchés, les fièvres disparurent, mais le scorbut leur succéda et marqua de son empreinte toutes les maladies régnantes, comme avait fait avant lui le miasme palustre. Le mot constitution ne représente plus aujourd'hui aucune idée précise, et le mieux serait de l'abandonner complétement; au lieu de dire : la constitution médicale est caractérisée par telles et telles maladies, ne serait-il pas plus simple de dire : les maladies régnantes sont, etc. Mais on se figure avoir dit quelque chose de plus, quand on a parlé de constitution médicale, et par conséquent on en parlera longtemps encore.

C'est surtout dans les climats tempérés que l'on peut étudier les maladies saisonnières; à mesure qu'on se rapproche des pôles ou de l'équateur l'influence des saisons se confond avec celle du climat, les maladies saisonnières se confondent avec les climatiques.

Les maladies saisonnières se divisent en maladies d'été et d'hiver, les premières rappelant, quoique de loin, le règne pathologique des climats chauds, tandis que les secondes sont un diminutif des maladies des pays froids. Tandis que les maladies climatiques, par suite de l'action prolongée des mêmes causes, donnent lieu à des lésions graves, indélébiles, et présentant une grande tendance à la chronicité, les maladies saisonnières, passagères comme les causes qui les pro-

duisent, ne font le plus souvent qu'effleurer l'organisme. La dysenterie des pays chauds devient facilement chronique, tandis que la dysenterie de nos climats, bien qu'elle puisse prendre des formes aiguës très-graves, se dissipe en général sans laisser de traces.

Les saisons exercent une influence manifeste sur la marche d'un grand nombre de maladies qu'on ne saurait confondre cependant avec les saisonnières : les fièvres palustres se développent lorsque le soleil de juillet et d'août a fait évaporer en partie l'eau des marais; le scorbut s'observe de préférence au printemps, lorsque les provisions de l'hiver sont épuisées et que les productions nouvelles du sol ne sont pas encore assez avancées pour fournir des végétaux frais en abondance; l'ergotisme se déclare après la moisson; les maladies contagieuses sont plus communes en hiver, parce que l'homme s'enferme alors dans ses habitations et s'expose à toutes les causes d'infection et de contagion pour échapper au froid.

Maladies de la saison froide. — L'air froid irrite la muqueuse des voies respiratoires : les laryngites, les bronchites, se multiplient dès que la température s'abaisse. Pendant quatre années consécutives M. le professeur L. Colin a observé au Val-de-Grâce que le chiffre maximum des entrées pour bronchites correspondait au mois de janvier (1). Du reste la bronchite simple tue rarement dans l'armée, où l'on a affaire à des adultes vigoureux et bien constitués; elle ne devient grave que lorsqu'elle complique d'autres états morbides : telle est la bronchite asphyxique, qui à plusieurs reprises a donné lieu dans l'armée à de petites épidémies extrêmement graves; nous aurons l'occasion de montrer plus tard qu'il ne s'agit pas d'une maladie saisonnière, mais d'une maladie spécifique, d'une rougeole des bronches.

La pleurésie est après la bronchite une des maladies les plus fréquentes de la saison froide. En quatre années M. L. Colin (*op. cit.*) a observé, dans un seul service du Val-de-Grâce, 229 cas de pleurésie. Les chiffres maxima des entrées pour cette cause correspondaient aux mois suivants : avril et septembre (1862), — septembre (1861), — octobre et juin (1860). « Le développement de la maladie semble tenir plus aux variations brusques de température, comme celles des équinoxes, qu'au refroidissement progressif de l'atmosphère dans la marche des saisons, refroidissement dont l'influence est pourtant notable, la moyenne des entrées en janvier pendant trois ans étant de six, celles des mois de juillet n'étant que de deux. » (L. Colin, *op. cit.*, p. 90.)

(1) L. Colin, *Études cliniques de médecine militaire*, p. 86.

La pleurésie affecte quelquefois la forme dite latente, les symptômes réactionnels sont très-peu marqués, le point de côté fait défaut, l'épanchement augmente en silence, et lorsque les malades se plaignent d'oppression pour la première fois, on est étonné de constater la présence d'un épanchement abondant. On a exagéré la fréquence de cette forme insidieuse dans l'armée, et je ne crois pas, pour ma part, qu'elle y soit plus fréquente que dans la population civile, mais il y a des choses qu'on répète toujours parce qu'elles ont été dites une fois. L'épanchement pleurétique peut être la première manifestation de la tuberculose; la relation inverse peut exister également, la pleurésie devient le point de départ de la tuberculose; nous aurons à revenir sur cette question à propos de l'étiologie de la tuberculose.

Le médecin militaire est appelé si souvent à traiter des pleurétiques, que quelques mots sur un sujet si controversé dans ces dernières années ne paraîtront pas, je pense, hors *de saison*. La thoracentèse avec ou sans aspiration a joui, à un certain moment, d'une faveur très-grande; M. le professeur Béhier, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine (séance du 30 avril 1872), a été jusqu'à proposer de ponctionner tous les épanchements, quelle que fût leur abondance. MM. Sedillot et Chassaignac (1) se sont élevés contre cette dangereuse innovation; chose curieuse, les chirurgiens donnaient l'exemple de la prudence aux médecins.

Les accidents auxquels peut donner lieu la thoracentèse sont nombreux, et quelques-uns présentent une gravité extrême. A la suite de la ponction la mieux faite les épanchements séreux peuvent subir la transformation purulente, la pleurésie devient empyème, complication redoutable!

Une première ponction donne issue à une sérosité citrine transparente, dans laquelle se forme par le repos un caillot blanchâtre et mou, mais le liquide se reproduit. A la deuxième ponction la sérosité est déjà un peu louche, au microscope on y trouve un grand nombre de leucocytes ou de globules de pus, ce qui est tout un; à la troisième ponction la transformation purulente est complète. On me dira que ce sont là des faits rares; moins rares peut-être qu'on ne le pense; en tout cas, il suffit qu'ils se soient présentés quelquefois, pour commander la plus grande prudence.

A la suite de la thoracentèse on voit survenir quelquefois une expectoration albumineuse que les premiers observateurs attribuèrent à une perforation de la plèvre, produite au moment de la ponction (2);

(1) Académie de médecine, juin, août 1872.

(2) Marotte, Académie de médecine, séance du 28 mai 1872.

le liquide ainsi évacué ressemble, en effet, à celui de l'épanchement. Il est bien prouvé aujourd'hui que ce phénomène n'est pas dû à la perforation de la plèvre (spontanée, dans les efforts de toux, ou par le trocart au moment de la ponction); mais à une congestion pulmonaire comparable à celle qui se produit du côté des organes abdominaux après l'écoulement de l'ascite; cette explication, émise dès 1853 par M. Pinaud et soutenue en 1873 par MM. Hérard et Moutard-Martin à la Société médicale des hôpitaux, a rallié aujourd'hui tous les observateurs (1). Parfois la congestion pulmonaire est tellement forte, que les malades succombent à un œdème aigu du poumon (2). C'est là une raison qui doit engager à faire usage du trocart de petit calibre pour la thoracentèse lorsqu'elle est nécessaire, et à laisser le liquide s'écouler lentement sans faire usage de l'aspiration; une simple baudruche adaptée au trocart suffit pour empêcher l'introduction de l'air dans la poitrine. L'afflux de sang consécutif à l'aspiration peut déterminer encore la rupture des vaisseaux de nouvelle formation des fausses membranes pleurétiques; lorsqu'on sait combien les parois de ces vaisseaux sont délicates, on s'étonne même qu'un pareil accident ne soit pas plus fréquent; à la suite de ces ruptures la pleurésie devient hémorrhagique et souvent purulente.

Les anciens procédés de traitement de la pleurésie fournissent du reste d'assez beaux résultats pour qu'il soit inutile, dans la grande majorité des cas, de recourir à la ponction. M. le professeur L. Colin rapporte (*loc. cit.*) que, sur 229 cas de pleurésie traités dans son service, il n'y eut qu'un décès (une péricardite compliquait dans ce cas la pleurésie); or, M. L. Colin n'avait jamais fait usage de la thoracentèse; les partisans du trocart auraient bien de la peine à présenter une statistique plus favorable.

On objecte que par les anciennes méthodes (diurétiques, vésicatoires, tartre stibié) on n'obtient pas une guérison aussi radicale qu'avec la ponction. J'ai souvent vu, pour ma part, des épanchements complets se résorber sans laisser de trace de leur passage; mais admettons qu'il reste des fausses membranes, que le poumon ne reprenne pas immédiatement toutes ses fonctions, faut-il, pour éviter cet inconvénient, mettre la vie du malade en danger?

La pleurésie peut, à vrai dire, donner lieu à la mort subite; mais c'est là un accident rare, et il n'est pas prouvé que la thoracentèse sup-

(1) Voir à ce sujet : *Comptes rendus de la Société médicale des hôpitaux*, 23 mai 1873; — *Gazette hebdomadaire*, 13 juin, 12 septembre 1873; — thèse de M. Terrillon. Paris, 1873.

(2) Société de biologie, 7 juin 1873. Communication de MM. Liouville, Dumont-Pallier (*Gazette hebdom.*, 13 juin 1873).

prime ce danger. D'après M. le professeur E. Vallin, la mort subite est due à des embolies cérébrales dont le point de départ peut être soit dans le cœur refoulé, soit dans les veines pulmonaires du poumon que comprime l'épanchement (1). Chez des pleurétiques on a vu survenir quelquefois des œdèmes subits d'un des membres inférieurs, et des plaques gangréneuses qui s'expliquent fort bien par des embolies venant du poumon comprimé. Si cette théorie est exacte, et elle repose déjà sur quelques faits incontestables, comment la thoracentèse empêcherait-elle les thrombus formés dans les veines pulmonaires de se détacher ? En amenant la dilatation brusque du poumon et en rétablissant tout à coup la circulation pulmonaire, elle devrait même faciliter la migration des thrombus, la formation des embolies cérébrales.

En somme, nous croyons que la thoracentèse ne doit intervenir dans le traitement de la pleurésie que lorsque l'épanchement, extrêmement abondant, est par lui-même une cause de suffocation; la ponction supprime alors l'obstacle mécanique qui entrave la respiration et la circulation, l'indication est formelle; la vie du malade est en danger, et si la thoracentèse amène des accidents, le médecin aura la consolation de penser que la mort aurait été plus prompte encore sans son intervention.

La pneumonie n'est pas comme la pleurésie une maladie de la saison froide. Les malades atteints de pneumonie entrent souvent par groupes à l'hôpital, et ces petites épidémies (L. Colin, *op. cit.*, p. 125) ne coïncident pas avec l'abaissement de la température. C'est aux mois de juillet, mars, avril, septembre que M. L. Colin a reçu dans ses salles le plus de pneumonies, tandis qu'aucun cas ne s'est présenté dans les mois suivants : janvier, février (1860-1862), décembre (1861). Nous verrons plus loin (maladies des climats froids) que la bronchite et la pleurésie sont fréquentes dans les pays froids, tandis que la pneumonie s'y développe plus rarement que dans nos régions tempérées. L'évolution cyclique, régulière, de la pneumonie lobaire, sa fréquence à certaines époques qui ne coïncident pas toujours avec des variations brusques de température, la rapprochent bien plus des fièvres éruptives et de l'érysipèle que des inflammations franches.

Mais si la pneumonie lobaire aiguë, franche, ne relève ni de la saison froide, ni des climats froids, il n'en est pas de même des congestions pulmonaires, des broncho-pneumonies et des pleuro-pneumonies, qui règnent souvent avec une grande fréquence aux époques les plus

(1) *Gazette hebdomad.*, 4 février 1870. — *Recueil mém. de méd. militaire*, novembre 1871.

froides de l'année. Au mois de décembre 1874, par un temps très-froid et neigeux, je recevais, dans mon service du Val-de-Grâce, un grand nombre de malades atteints de congestions pulmonaires avec expectoration sanguinolente, et de broncho-pneumonies doubles.

On range généralement le rhumatisme parmi les maladies de la saison froide et des climats froids. Il faut distinguer sous ce rapport le rhumatisme articulaire aigu, fièvre rhumatismale des auteurs anglais, du rhumatisme chronique (rhumatisme noueux, nodosités d'Héberden, arthrite rhumatismale monoarticulaire, rhumatisme musculaire). Le rhumatisme aigu est aussi distinct du rhumatisme chronique que la pneumonie lobaire aiguë peut l'être de la pneumonie chronique; il n'y a, entre ces maladies, que des analogies de siége; si la pneumonie chronique succède bien rarement à la pneumonie fibrineuse, le rhumatisme noueux ne remplace presque jamais le rhumatisme articulaire aigu. L'influence du froid humide sur le développement du rhumatisme chronique est parfaitement démontrée, on l'observe particulièrement dans la saison froide et dans les pays froids; tandis que le rhumatisme aigu, plus commun dans les pays tempérés que dans les climats froids, se développe aussi souvent dans la saison chaude que dans la saison froide. Au mois de juillet 1874, les maladies qui dominaient dans les hôpitaux de Paris, et en particulier au Val-de-Grâce, étaient le rhumatisme articulaire aigu et l'érysipèle de la face. Trousseau, dans sa *Clinique* (3e édit., t. III, p. 394), a insisté sur la connexion qui existe entre ces deux maladies; il y avait alors dans les salles de l'Hôtel-Dieu une épidémie simultanée de rhumatisme et d'érysipèle. « Il n'y a pas seulement, dit Trousseau, analogie morbide entre ces deux affections, qui n'ont d'inflammatoire que l'apparence, il y a corrélation. Elles n'ont pas seulement le même génie migrateur, elles peuvent se remplacer l'une l'autre, et, par exemple, le rhumatisme peut succéder à l'érysipèle. » M. Michel Peter n'a pas laissé tomber cette idée du maître : « Plus d'une analogie rapproche, dit-il, le rhumatisme de l'érysipèle; comme l'érysipèle, le rhumatisme n'est pas une inflammation franche; comme lui, il sévit souvent sous la forme épidémique, et une épidémie de rhumatisme succède souvent à une épidémie d'érysipèle; comme l'érysipèle, le rhumatisme est mobile; comme lui, il est une inflammation des membranes et non des parenchymes, seulement l'érysipèle frappe surtout les membranes tégumentaires : peau et membranes muqueuses en rapport avec l'air; le rhumatisme affecte de préférence les membranes des cavités closes, membranes séreuses splanchniques et articulaires. » (Art. ANGINE, *Diction. encyclop. des sciences médicales*.)

Dans ces derniers temps, M. Jaccoud (1) a appelé l'attention sur la fréquence de l'endocardite dans l'érysipèle; ce serait là une nouvelle ressemblance avec le rhumatisme articulaire aigu; mais nous croyons que cette complication est rare, beaucoup plus rare que ne l'a annoncé M. Jaccoud; depuis que notre attention a été appelée sur ce sujet nous auscultons avec grand soin tous les malades atteints d'érysipèle, et dans aucun cas nous n'avons trouvé les signes de l'endocardite.

Le rhumatisme aigu peut envahir successivement le péricarde, l'endocarde, les plèvres, le péritoine, les méninges, chez un même malade, comme dans une observation publiée par M. Blachez (2); on pourrait presque dire que le rhumatisme aigu est un érysipèle des séreuses.

Maladies de la saison chaude. — Au commencement du printemps, lors des premières chaleurs, les embarras gastriques se multiplient; les fièvres vernales ont parfois une durée de plusieurs jours; on leur donne les noms de fièvre gastrique, de fièvre inflammatoire, de synoque; sous l'action du soleil du Midi ces fièvres prennent une gravité particulière, et à mesure qu'on se rapproche des tropiques, elles revêtent de plus en plus l'apparence de la rémittente des pays chauds. Nous verrons du reste qu'une partie seulement des fièvres rémittentes méritent le nom de climatiques et que la plupart d'entre elles relèvent bien plutôt du miasme palustre que de la chaleur. Les fièvres vernales n'ont le plus souvent en France aucune gravité, elles cèdent facilement à un éméto-cathartique; sur les bords de la Méditerranée, elles prennent déjà des formes plus graves.

Thion de la Chaume a décrit la rémittente simple en Corse; elle régnait en même temps que la dysenterie dans la grande armée de Pologne (Gilbert); elle a constitué le fond de la pathologie de l'armée française d'Italie en 1859 (Cazalas, *mém. cit.*); elle va par nuances insensibles se fondre dans la rémittente d'Afrique en passant par les formes moins intenses auxquelles les médecins anglais ont donné le nom de fièvre méditerranéenne, affection observée par Mac Gregor en Égypte (1800), Followey en Espagne (1823), Hennen à Malte (1825), Cleghorn à Minorque (1844), Hood à Philadelphie et dans les régions salubres des États-Unis; par les médecins militaires français dans les régions non marécageuses de l'Algérie; tandis que, dans les régions moins chaudes, elle est comme le premier degré de la fièvre typhoïde (L. Laveran, *Recherches sur la mortalité des armées en campagne*, *loc. cit.*)

(1) *Leçons cliniques*, 1873, p. 786.
(2) *Gazette hebdomadaire*, 7 août 1874.

La dysenterie a été à toutes les époques un des fléaux les plus terribles pour les armées en campagne; c'est surtout à la fin de l'été et à l'automne, comme le fait remarquer Pringle, que la dysenterie devient épidémique dans nos climats.

L'armée de Henri V, roi d'Angleterre, eut tellement à souffrir de la dysenterie après son débarquement à Harfleur (1415), qu'elle fut bientôt réduite, disent les historiens, au quart de son effectif, et après Azincourt il fallut la ramener en Angleterre (1).

En 1607 la dysenterie régna épidémiquement à Lyon, où elle fut importée, dit Ozanam, par les troupes qui revenaient de la campagne d'Italie, pendant laquelle les deux armées avaient eu fort à souffrir des flux de ventre; elle commença à l'Hôtel-Dieu, où l'on avait envoyé un grand nombre de militaires dysentériques.

En 1635 la dysenterie sévit sur l'armée française du Brabant hollandais et s'étendit à la population civile; la ville de Nimègue en fut ravagée. Ces deux derniers faits prouveraient en faveur de la contagion du mal.

Dans l'été de 1677 l'armée danoise en Scanie eut fort à souffrir de la dysenterie; on attribua l'épidémie, dit Brandt, médecin de l'armée danoise, à l'eau croupie que buvaient les soldats (2).

Au mois d'août 1718 une épidémie de dysenterie se déclara sur les garnisons prussiennes de la Poméranie; la population civile ne fut pas épargnée.

Après la bataille de Dettingen (1743) (Pringle), les troupes anglaises couchèrent sur le champ de bataille sans tentes et exposées à une grande pluie; huit jours après la bataille, cinq cents hommes étaient atteints de dysenterie et, en quelques semaines, la moitié de l'armée l'avait ou venait d'en relever. La dysenterie, parut avant la saison des fruits, fait observer Pringle; elle continua en juillet, août, et ne disparut que lorsqu'on eut quitté le terrain infecté par les déjections des malades (3). Le même fait se reproduisit pendant les campagnes de 1744 en Flandre et de 1747 dans le Brabant hollandais.

Pringle, qui avait eu si souvent l'occasion d'observer la dysenterie des camps, a parfaitement tracé son histoire; comme Sydenham il s'efforce de démontrer qu'on a grand tort d'accuser les fruits de causer la dysenterie; il décrit très-bien la maladie et formule un traitement rationnel.

Pendant l'été de 1757 une armée française de 25 000 hommes

(1) Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 281.
(2) Cité par Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 285.
(3) Pringle, *op. cit.*, p. 20.

traversa l'électorat de Mayence; la dysenterie fit dans cette armée de nombreuses victimes et se communiqua aux populations (1). A la même époque, les troupes prussiennes et impériales en étaient ravagées en Bohême.

Le docteur Chamseru, médecin de l'armée française, a écrit l'histoire des maladies qui régnèrent sur les troupes pendant la guerre de 1792, en Champagne. A un été pluvieux succéda un automne frais et humide; l'apparition de la dysenterie coïncida avec ce changement de température. L'armée ennemie, composée de Prussiens, d'Autrichiens, de Hessois et d'émigrés français, était déjà parvenue à Sainte-Menehould et à Châlons lorsqu'elle fut arrêtée dans sa marche par l'affaire de Grand-Pré, le 20 septembre. Dix jours après, cette armée était obligée de battre en retraite; la mortalité par dysenterie était énorme parmi ces troupes; les hôpitaux de Longwy et de Verdun furent encombrés de dysentériques, et la maladie ne tarda pas à envahir l'armée française, où elle exerça ses ravages jusqu'au mois d'octobre (2).

En 1793 la dysenterie régna sur l'armée française d'Italie; des chaleurs excessives pendant le jour, les brouillards et l'humidité de la terre durant la nuit, furent, d'après Desgenettes (3), les causes de cette épidémie. Nos soldats, manquant de tout et exposés à des fatigues continuelles, présentèrent des dysenteries très-graves et souvent mortelles. Les volontaires des départements du Cantal, du Puy-de-Dôme et de l'Aveyron furent particulièrement frappés.

La garnison de Mantoue eut à souffrir en 1811 d'une dysenterie épidémique; plus de 1000 soldats en furent atteints. La maladie, au dire de Pisani (4), prit un caractère infectieux bien manifeste dans les salles de l'hôpital; elle se communiqua aux malades entrés pour d'autres affections et surtout aux convalescents, ainsi qu'aux médecins et aux infirmiers.

En 1812 l'armée française traversant la Pologne fut frappée d'une épidémie de dysenterie.

Pendant la guerre de Crimée les diarrhées et les dysenteries furent très-communes dans l'armée française; elles contribuaient à affaiblir les hommes, qui étaient pris ensuite de scorbut, de typhus, de congélations. De mai à septembre 1855, 9919 diarrhéiques furent traités dans

(1) Dehorne, *Journal de médecine militaire*, 1784.

(2) Chamseru, *Journal général de médecine*, t. LXV. Cité par Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 303.

(3) Note pour servir à l'histoire de la médecine militaire de l'armée d'Italie. Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 304.

(4) Cité par Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 307.

les hôpitaux de Constantinople et donnèrent 1478 décès, ou 16 0/0. On voit que dans les conditions déplorables où se trouvait notre armée la diarrhée avait pris une gravité exceptionnelle (1).

Le tableau suivant montre que la diarrhée et la dysenterie ont fait un grand nombre de victimes dans l'armée américaine, surtout pendant la deuxième année de la guerre.

NOMBRE DES MALADIES ET DES DÉCÈS PAR DIARRHÉE ET DYSENTERIE DANS CHACUNE DES TROIS RÉGIONS (2).

	ANNÉE FINISSANT LE 30 JUIN 1862.				ANNÉE FINISSANT LE 30 JUIN 1863.			
	Malades.	Morts.	Malades sur 1000 h. d'effectif.	Morts sur 1000 h. d'effectif.	Malades.	Morts.	Malades sur 1000 h. d'effectif.	Morts sur 1000 h. d'effectif
Région atlantique.........	114 925	238	646.01	1.30	231 564	2 742	816.22	8.80
Région centrale	98 470	951	1019.54	9.36	276 567	7 617	902.62	23.49
Région du Pacifique........	1 819	5	271.10	0.75	2 330	7	267.42	0.80
TOTAUX..	215 214	1 194	765.40	4.10	510 461	10 366	852.44	16.08

Pendant le siége de Metz (1870) la dysenterie a été une des maladies les plus communes dans l'armée assiégée, et souvent elle se présentait à notre observation sous les formes qu'elle prend dans les pays chauds; ici comme en Crimée l'influence d'une alimentation vicieuse s'ajoutait à l'action de la saison.

La dysenterie a été observée souvent dans certaines garnisons, particulièrement dans celle de Versailles. MM. Périer (3), Masselot et Follet (4) ont décrit l'épidémie qui régna en 1842 sur cette garnison. C'est aux mois d'août et de septembre, après un été très-chaud et très-sec, que la dysenterie devint épidémique; elle débuta par la Ménagerie, espèce de ferme située à l'ouest de Versailles; les casernes de l'Est furent les plus maltraitées, par la suite; la caserne dite d'Artois, qui était placée cependant dans de bonnes conditions hygiéniques, fut la plus ravagée (Masselot et Follet). L'eau qu'on boit à Versailles est de fort mauvaise qualité; elle séjourne dans des bassins décou-

(1) Fauvel, *Histoire médicale de la guerre d'Orient*, p. 158.

(2) *Statistique de la guerre des États-Unis*, tableau XXVI.

(3) *Journal de médecine de Beau*, 1843.

(4) *Mémoire sur l'épidémie dysentérique qui a regné à Versailles dans les mois d'avril, septembre et octobre* 1842. (*Arch. gén. de méd.*, avril, mai 1843.)

verts, et il y tombe nécessairement une foule de substances organiques que la chaleur fait entrer en fermentation ; c'est là une cause bien suffisante de dysenterie, il n'est pas nécessaire de faire intervenir le miasme palustre comme font MM. Masselot et Follet.

A l'automne les entrées pour diarrhée et dysenterie se multiplient presque toujours dans les hôpitaux militaires; au mois de septembre 1874, j'avais dans mon service du Val-de-Grâce des dysentériques en grand nombre, et l'un d'eux succomba très-rapidement à une dysenterie contractée à Paris.

Mon père a trouvé que sur 1000 décès à Paris il y en avait 10 par dysenterie, et que, pour les principales villes de garnison, ce rapport allait à 24 pour 1000 ; mais dans ce dernier chiffre sont comptés les décès dus à une épidémie de Metz; il faut ajouter aussi que bon nombre de malades, après avoir contracté des dysenteries chroniques en Algérie ou aux colonies, viennent mourir dans les hôpitaux de France.

La dysenterie saisonnière de nos climats est, à l'intensité près, la même maladie que la dysenterie endémique des pays chauds; il n'y a pas lieu de décrire à part ces deux formes morbides, et ce que nous dirons plus tard de la symptomatologie, de l'anatomie pathologique, du traitement et de la prophylaxie de la dysenterie des pays chauds s'appliquera fort bien à la maladie saisonnière dont nous venons d'esquisser l'historique dans les armées; nous y renvoyons le lecteur.

Le choléra nostras (choléra simple, choléra sporadique) a été observé de tous temps dans les armées; Pringle le place avec raison parmi les maladies saisonnières de l'été ou de l'automne.

Van Swieten fait mention du choléra-morbus, nommé vulgairement trousse-galant (1) ; c'est, dit-il, une affection fréquente à la fin de l'été et au commencement de l'automne, caractérisée par une évacuation subite et immodérée d'humeurs par le haut et par le bas.

Dans le traité de médecine d'armée de Monro on trouve aussi un chapitre intitulé : Du choléra-morbus, vulgairement dit trousse-galant. « Le choléra-morbus, dit Monro, ou les évacuations subites et violentes par les vomissements et les selles, ont été très-fréquents dans les mois de juillet et août 1761, et, spécialement à Munster, plusieurs personnes en ont été attaquées. » Plusieurs malades eurent des attaques très-fortes ; cependant Monro ajoute : « Il n'est mort personne, du moins dont j'aie été instruit (2). »

Le chapitre XL de Hecker est consacré au choléra-morbus, et Co-

(1) *Description des maladies des armées*, *op. cit.*, p. 81.
(2) *Médecine d'armée*, *op. cit.*, t. II, p. 209.

lombier, comme Van Swieten et Monro, traite du choléra-morbus, vulgairement appelé trousse-galant. Les soldats y sont sujets, dit-il, dans les camps, surtout pendant les grandes chaleurs et à la fin de l'été. Voici la description de Colombier, description qui correspond parfaitement à ce que nous appelons choléra-nostras, choléra simple. « On reconnaît cette maladie aux évacuations fréquentes, tant par le vomissement que par les selles, d'une matière âcre, bilieuse, jaune, porracée ou noirâtre, accompagnées de violents efforts, d'une douleur considérable dans le ventre et de vives épreintes; la soif est ardente, les forces sont abattues, le visage est plombé, les extrémités sont froides et les crampes fréquentes. Dans cet état le pouls est faible et petit, quoique fréquent; il survient des syncopes, et les malades rejettent presque tout ce qu'ils avalent (1). » Il n'est pas question, comme on voit, des selles riziformes si caractéristiques du choléra vrai, non plus que d'une période de réaction succédant au stade algide; la question de contagion n'est même pas posée, et il est facile de voir que les auteurs n'attribuent pas à cette affection une grande importance. Cette colique, dit Colombier, ne dure guère plus de 24 heures; les soldats y sont très-sujets dans les camps, surtout pendant les grandes chaleurs et à la fin de l'été.

Ces témoignages montrent bien que le choléra simple a été observé dans les armées européennes avant l'apparition du choléra indien; mais quel rapport peut-on établir entre cette maladie saisonnière, si peu redoutable, et le choléra épidémique, qui dans ses expansions envahit les continents les uns après les autres sans être arrêté par les différences de saisons ou de climats, et dont l'apparition inspire un si juste effroi? Sans doute il y a analogie symptomatique entre la période algide du choléra indien et le choléra simple; mais les maladies les plus différentes ne peuvent-elles pas offrir de ces ressemblances superficielles? L'empoisonnement par le tartre stibié n'a-t-il pas la plus grande analogie avec le choléra, si bien qu'il a reçu le nom de choléra stibié? L'individu empoisonné par le phosphore ne présente-t-il pas quelques-uns des principaux signes de la fièvre jaune? C'est l'étude des causes bien plus que celle des symptômes qui doit servir de base à la classification des maladies; on doit s'efforcer de réunir les affections dont l'étiologie est commune, si différentes que soient leurs manifestations symptomatiques, et de séparer celles qui reconnaissent des causes différentes, si grandes que soient d'ailleurs leurs analogies symptomatiques.

Il ne faudrait pas croire, du reste, que le choléra-nostras ne diffère

(1) Colombier, *Médecine militaire*, *op. cit.*, t. III. p. 331.

pas symptomatiquement du choléra indien : dans le choléra simple, la diarrhée est séreuse, bilieuse, mais non riziforme, ce qui tient à ce que l'épithélium intestinal ne se desquame pas comme dans le choléra vrai ; dans le choléra simple on n'observe pas la période de réaction, exagérée jusqu'à l'état typhoïde, qui, dans le choléra indien, succède presque toujours au stade algide.

Au mois d'août 1871, nous observions à Paris plusieurs cas de choléra-nostras ; la fièvre typhoïde, les embarras gastriques bilieux, les diarrhées, les dysenteries, régnaient alors avec une grande fréquence dans la garnison aussi bien que dans la population civile. Deux fois les cholérines reçues à cette époque à l'hôpital militaire Saint-Martin se terminèrent par la mort, et nous eûmes l'occasion de constater qu'il existait dans les deux cas de la psorentérie, mais pas de desquamation intestinale. La psorentérie a perdu toute valeur comme caractère anatomique du choléra indien depuis qu'elle a été signalée dans un grand nombre de maladies étrangères au choléra (1).

En 1669 Sydenham signalait déjà ces cas de choléra-morbus qui reviennent, dit-il, sur la fin de l'été et au commencement de l'automne, aussi constamment que les hirondelles au commencement du printemps et le coucou vers le milieu de l'été (2).

Le choléra-nostras peut être provoqué par l'ingestion de boissons très-froides. En 1825, à Paris, un grand nombre de personnes furent atteintes des symptômes du choléra simple, on les crut empoisonnées, mais une enquête démontra que la cause de ces accidents était dans les boissons glacées dont les chaleurs excessives avaient rendu l'usage presque général. Pendant l'été il faudra veiller avec soin à ce que les hommes ne boivent pas à la pompe en rentrant de la manœuvre, surtout si l'eau qui sert à la boisson est une eau de source très-froide. La boisson hygiénique qui, dans un grand nombre de corps, est mise à la disposition des soldats en été, donne d'excellents résultats ; cette boisson, conservée dans des tonneaux, n'a pas, au moment de l'ingestion, une température trop basse, et la réglisse, le citron et le rhum qu'on y ajoute, quoique dans de très-faibles proportions, suffisent pour la rendre agréable au goût et moins indigeste que l'eau pure.

Lorsqu'un malade est pris de diarrhée cholériforme, il faut lui faire prendre immédiatement quelques gouttes de laudanum et l'envoyer à l'hôpital. Bien que le choléra simple ne soit pas généralement une affection grave, il exige cependant un traitement actif et l'em-

(1) Art. CHOLÉRA, *Diction. encyclop. des sciences médicales.*
(2) Sydenham, *Médecine pratique.* Constitution épidémique de l'année 1669.

ploi de moyens dont on ne dispose pas dans les corps de troupes. A l'hôpital, le traitement varie suivant que l'algidité est plus ou moins marquée. Il suffit le plus souvent de mettre le malade à la diète complète d'aliments et de boissons, de lui prescrire 10 à 20 gouttes de laudanum et de la glace afin de calmer la soif vive et les vomissements ; si l'algidité est plus prononcée et s'accompagne de crampes, on fera faire des frictions sèches sur les membres et l'on prescrira une boisson chaude, un peu excitante, du thé alcoolisé par exemple.

Plusieurs maladies peuvent être confondues avec le choléra-nostras, et il faut se défier de ce diagnostic lorsque la maladie se termine par la mort. La fièvre typhoïde en particulier peut présenter un tableau symptomatique tout à fait analogue. Au mois d'octobre 1874, un jeune soldat du 4e bataillon de chasseurs était apporté au Val-de-Grâce; le billet d'entrée portait : cholérine; le malade avait eu des vomissements et de la diarrhée; il était, quand je le vis, dans un état de prostration et d'algidité très-marqué; face cyanosée, extrémités froides, pouls filiforme; le ventre était douloureux à la palpation, ce qui me fit songer à une péritonite bien plutôt qu'à une cholérine. La mort eut lieu dans la nuit qui suivit l'entrée à l'hôpital, et l'autopsie nous révéla : 1° une péritonite très-nettement caractérisée par l'existence de fausses membranes qui recouvraient le péritoine dans une grande étendue; 2° dans l'intestin grêle, les lésions de la fièvre typhoïde à la première période : tuméfaction molle des plaques de Peyer, psorentérie abondante sans ulcérations ni perforation. Je n'affirmerais pas aujourd'hui que les deux malades qui succombèrent en 1871 à de prétendues cholérines, et dont j'ai parlé plus haut n'étaient pas au début de fièvres typhoïdes; la fièvre typhoïde était alors épidémique à Paris, et dans les deux cas nous trouvâmes, à l'autopsie, une psorentérie extrêmement abondante.

En même temps que les diarrhées cholériformes, les ictères abondaient dans les salles de l'hôpital militaire Saint-Martin au mois d'août et de septembre 1871 ; ces ictères étaient simples, sans fièvre; dans tous les cas ils se terminèrent très-rapidement par guérison ; les malades ictériques appartenaient à différentes casernes, et à la même époque on observait un grand nombre d'ictères dans la population civile (1). C'est un caractère constant des maladies saisonnières d'étendre leur règne sur les différentes classes de la population soumise aux mêmes influences atmosphériques. Des épidémies semblables d'ictères simples ont été notées par différents auteurs; le plus souvent elles surviennent à la fin de l'automne. En 1834, M. Lévy

(1) Acad. des sciences, séance du 26 décembre 1871. Communic. de M. Decaisne.

observait une petite épidémie d'ictères simples sur le 11ᵉ de ligne (1); M. le docteur Rizet a rapporté un fait analogue qui s'est produit à Arras : au mois de février le thermomètre passa brusquement de — 4° à + 5°, et à la suite de ce changement de température un grand nombre de soldats du génie en garnison dans la citadelle d'Arras furent pris d'ictère simple. M. le docteur Rizet voit dans la production de cette épidémie un effet du miasme palustre, parce que deux ou trois mois auparavant on avait curé une pièce d'eau située à 100 mètres de la citadelle, et que les détritus provenant du curage avaient été accumulés sur les bords. Le miasme palustre à Arras, au mois de février, par une température de — 4° à + 5° !... Nous ne saurions partager l'opinion de M. Rizet (2).

Ces épidémies d'ictère simple n'ont rien de commun avec les fièvres bilieuses des casernes de Lourcine et de Saint-Cloud dont nous nous occuperons plus tard.

(1) *Recueil mém. de méd. militaire*, 1835, t. XXXVIII.
(2) *Recueil mém. de méd. militaire*, juillet 1867.

CHAPITRE IV

MALADIES DES CLIMATS.

En météorologie, on désigne sous le nom de climats (κλίμα, région) des zones terrestres d'étendue variable, dont les divers points sont placés dans des conditions analogues sous le rapport de la température; la plupart des auteurs établissent trois grandes divisions :

1° Climats chauds, qui s'étendent dans chaque hémisphère de l'équateur à 30° ou 35° de latitude N. et S., c'est-à-dire de l'équateur aux tropiques, d'où le nom de régions intertropicales.

2° Climats tempérés, de 30° ou 35° de latitude à 55° dans chaque hémisphère.

3° Climats froids, qui s'étendent autour des deux pôles jusqu'à 55° de latitude N. et S.

La surface du globe se trouve ainsi partagée en cinq grandes zones : une zone équatoriale commune aux deux hémisphères, deux zones polaires, enfin deux zones intermédiaires qui correspondent aux pays tempérés.

Cette division, très-simple au point de vue géographique, présente au point de vue médical de nombreuses imperfections; l'étude des climats généraux se complique de celle des climats partiels, et les limites assignées aux climats chauds, tempérés et froids, ne peuvent être considérées que comme des approximations. Il s'en faut de beaucoup que tous les points situés à égale distance de l'équateur offrent une température uniforme; les influences qui, en dehors de la latitude, agissent sur la température moyenne d'une région sont très-nombreuses : ici, c'est l'altitude ou bien ce sont des vents froids venus de plaines glacées qui abaissent la température et élargissent le domaine des climats froids aux dépens de la zone tempérée; là, ce sont des courants marins, qui, semblables à d'immenses calorifères, vont réchauffer toute une côte et élèvent par exemple la limite des climats tempérés jusque par delà 61° de latitude N. (Feroë); le Gulf-Stream n'est pas une exception; les courants marins ou sous-marins sont nombreux, et comment en serait-il autrement? L'Océan est sans

cesse refroidi aux pôles, échauffé à l'équateur; l'équilibre est rompu à chaque instant dans ces immenses masses d'eau, de là les courants. Le voisinage de la mer, la direction des vents régnants, les mers intérieures, le voisinage des hautes montagnes, la configuration et la nature du sol, les grandes forêts, les fleuves, sont autant de causes perturbatrices.

On s'est vite aperçu que les parallèles à l'équateur ne correspondaient pas aux climats météorologiques, et Humboldt a eu l'idée de réunir par des lignes dites isothermes (ἴσος, égal, θέρμη, chaleur) tous les points qui présentent la même moyenne thermométrique annuelle. Ces lignes rendent sensible à l'œil la distribution inégale du calorique à la surface du globe pour les mêmes latitudes; au lieu d'être parallèles à l'Équateur, elles vont décrivant un grand nombre de sinuosités; elles s'élèvent sur les côtes occidentales et s'abaissent au niveau des grands continents; Québec, à 47° de lat., se trouve sur la même ligne isotherme que le sud de l'Islande par 60° de lat. N. (1).

Les lignes isothermes ne fournissent pas des indications suffisantes sur les climats; la température moyenne d'un pays est en effet moins importante à connaître que les températures extrêmes de l'été et de l'hiver, qui influencent surtout le règne pathologique, de même qu'elles régissent la flore et la faune; or, le système des lignes isothermes fait justement disparaître ces températures extrêmes. Exemple : « La moyenne de l'été à Moscou a été de + 20° c.; la moyenne de l'hiver a été de — 20° c.; on nous traduit cela par : la moyenne annuelle est 0° c. Qu'apprend ce zéro seul au climatologiste? — Zéro. » (Armand, *op. cit.*, p. 59.)

On a proposé encore les lignes isothères (ἴσος, égal, θέρος, été) et isochimènes (ἴσος, égal, χειμών, hiver) réunissant tous les points de la terre qui ont la même température moyenne en été ou en hiver; mais ce système, qui, à vrai dire, donnerait des indications plus utiles que le précédent, est fort compliqué; les lignes isothères ne se confondent pas avec les isochimènes, et les deux espèces de lignes seraient nécessaires pour l'appréciation d'un climat.

En somme, nous croyons que la climatologie générale doit rester dans le vague des trois grandes divisions : climats chauds, tempérés et froids, sans essayer de tracer une limite exacte là où la nature, amoureuse comme toujours des transitions, n'en a mis aucune; un voyageur qui descendrait d'un pôle à l'équateur, serait fort embarrassé de dire où finissent les climats froids, où commencent les climats tempérés et chauds; il ne pourrait dire qu'une chose, c'est

(1) Armand, *Traité de climatologie générale*, p. 59.

que d'une façon générale il a trouvé des températures de plus en plus élevées à mesure qu'il avançait dans son voyage ; à la distribution différente des saisons, il reconnaîtrait parfaitement les trois grandes zones dont nous avons parlé, sans pouvoir leur fixer des limites exactes.

L'étude des climats partiels a une importance bien plus grande au point de vue pratique que celle des climats généraux ; c'est seulement dans cette étude des climats partiels qu'on peut introduire un peu de précision, et c'est grâce à elle que nous en arriverons enfin à rompre avec ces données météorologiques vagues, banales et encombrantes qui jusqu'ici ont fourni tant de chiffres et si peu de résultats utiles. La climatologie ne peut plus être qu'un des éléments de la topographie médicale, et c'est en effet à cela qu'elle se réduit dans les ouvrages de MM. Armand et Pauly, bien que le mot climatologie figure encore à la première page.

M. le docteur Pauly a cherché à prouver que les climats se classaient comme les habitations en salubres et insalubres, suivant l'apport plus ou moins large, plus ou moins constant, d'un oxygène actif (ozone) par les courants généraux de l'atmosphère, courants facilités ou gênés par la configuration du sol (1). Depuis longtemps on connaît la salubrité des lieux élevés, des hauts plateaux, l'insalubrité des plaines basses et encaissées, surtout dans les pays où règne la malaria ; mais c'est mettre l'accessoire à la place du principal que de supprimer les causes spécifiques des maladies au profit de la topographie. A lire l'ouvrage de M. Pauly on s'imaginerait que, étant donnée la configuration d'un pays, il est facile d'en déduire l'état sanitaire de ses habitants, et la nature des grandes endémies qui y règnent. Tout au contraire, l'expérience seule et une longue pratique peuvent nous renseigner sur la salubrité d'un pays. Pourquoi les fièvres épargnent-elles la Nouvelle-Calédonie, malgré l'existence de nombreux marais? pourquoi ravagent-elles Madagascar, malgré sa grande arête de montagnes? pourquoi le choléra aux Indes, la peste en Égypte et la fièvre jaune sur les bords du golfe du Mexique? L'étude topographique ne répond à aucune de ces questions, quoi qu'en dise M. le docteur Pauly, qui, suivant nous, a eu grand tort de sacrifier l'idée de spécificité sur l'autel de la topographie et d'étendre jusqu'à le fausser un fait parfaitement reconnu : la salubrité des hauts plateaux dans les pays où règnent les fièvres à quinquina, le choléra et la fièvre jaune.

Les climats, comme les saisons, n'agissent pas seulement par les influences météorologiques qui leur sont particulières ; ils modifient

(1) Ch. Pauly, *Esquisses de climatologie comparée*. Paris, 1874.

les conditions telluriques, l'alimentation, les habitudes, etc.; la chaleur aggrave les fièvres palustres et leur fait prendre les formes rémittentes graves ou continues, elle favorise le développement de la fièvre jaune, du choléra, etc.; il faut réserver le nom de maladies climatiques à celles qui relèvent plus spécialement des influences atmosphériques.

Les climats, a-t-on dit, sont des saisons permanentes; on peut dire de même que les maladies climatiques ne sont que des saisonnières portées à leur plus haute puissance. La même maladie, saisonnière dans un pays, est climatique dans un autre; telle est la dysenterie. La continuité et l'intensité d'action des mêmes causes expliquent la ténacité et la gravité des maladies climatiques comparées aux saisonnières. Les maladies des climats froids correspondent à celles de la saison froide; les maladies des pays chauds à celles de la saison chaude; mais quelles seront alors les maladies climatiques dans les régions tempérées? Là les conditions atmosphériques varient régulièrement avec les saisons; les influences météorologiques n'ont qu'une action temporaire, superficielle, et l'on est amené à cette conclusion, que dans les climats tempérés les maladies saisonnières sont aussi les maladies climatiques, tandis que dans les climats extrêmes les maladies climatiques absorbent les saisonnières.

MALADIES DES PAYS FROIDS.

Elles présentent une grande analogie avec les maladies de la saison froide; ce sont les bronchites, les pleurésies, les rhumatismes, qui dominent le règne pathologique dans ces climats. La tendance qu'on a dans les pays froids à abuser de l'alcool et la privation de végétaux frais expliquent la fréquence de l'alcoolisme et du scorbut.

M. le docteur Gallerand dans deux expéditions successives dans l'océan Glacial arctique a noté la fréquence des pleurésies et des bronchites sur les marins de notre flotte. Les pleurésies étaient communes, très-graves, et se compliquaient d'épanchements abondants, de rechutes continuelles : « Quant aux bronchites, dit M. Gallerand, elles sont si nombreuses, qu'il est à peine possible de les énumérer. Il y a eu tel moment où les trois quarts de notre équipage toussaient d'une manière fatigante; je n'ai inscrit sur mon cahier de visite que les bronchites avec fièvre, et assez intenses pour exiger des soins réguliers: il s'en trouve 110 seulement à bord de la *Cléopâtre*. Si l'on ajoute à ce chiffre 32 cas d'angines assez graves, on arrive, pour ces deux maladies seulement, à un total de 142 hommes qu'il a fallu exempter au moins

d'une partie du service (1). » Le rhumatisme, très-fréquent aussi, avait une grande tendance à la récidive et à la chronicité. Au contraire, les pneumonies étaient assez rares; nous avons vu qu'on ne pouvait pas non plus ranger la pneumonie avec la bronchite et la pleurésie parmi les maladies de la saison froide.

Le rhumatisme articulaire aigu appartient plutôt aux climats tempérés qu'aux climats froids; il est inconnu dans le voisinage des pôles, tandis qu'on le rencontre assez souvent dans les pays chauds, en Égypte, aux Indes. Au Cap, l'armée anglaise fournit une proportion de 57 rhumatisants sur 1000 malades, tandis que sous le climat rigoureux de la Nouvelle-Écosse on ne rencontre que 30 rhumatisants pour le même chiffre de malades (2).

L'Européen peut très-bien vivre dans les climats polaires, à la condition d'être vêtu chaudement et surtout d'avoir une alimentation abondante, riche en principes carbonés, en graisse. Les Esquimaux boivent de l'huile de phoque depuis des siècles; leur instinct les a conduits à faire usage de la nourriture la plus propre à leur permettre de résister au froid, ainsi que l'a démontré la physiologie moderne; tous les voyageurs qui ont séjourné dans les pays froids sont d'accord pour reconnaître l'importance d'un bon estomac et d'une nourriture abondante, riche en principes gras, dans une lutte continuelle contre le froid. L'air glacé des régions polaires enlève sans cesse du calorique au corps humain, et ce refroidissement est encore activé lorsque le vent souffle, parce que la couche d'air ambiant est plus souvent renouvelée; c'est ainsi qu'une eau courante paraît d'autant plus fraîche au baigneur que le courant est plus rapide; la combustion organique doit s'activer de façon à compenser ce refroidissement, sans quoi l'organisme est vaincu après une lutte plus ou moins prolongée, la température du corps s'abaisse, et la mort arrive dès que la chaleur est descendue de quelques degrés au-dessous de la normale.

Ces faits expliquent comment des navigateurs bien nourris, chaudement vêtus, ont pu passer des hivers au milieu des glaces par une température moyenne de 30° ou 40° au-dessous de zéro sans être atteints de congélations (3), tandis que des soldats affaiblis et soumis à

(1) *Considérations générales sur la navigation dans l'océan Glacial arctique*, par le docteur E. Gallerand. (*Nouvelles Annales de la marine*, janvier 1858.)

(2) Charcot, *Leçons sur les maladies des vieillards*. Paris, 1868, p. 222.

(3) L'expédition autrichienne, qui s'est avancée jusqu'à 83° de lat. N., et qui est restée pendant deux ans emprisonnée dans une banquise, a eu à subir des températures de — 40° R., ce qui équivaut à — 50° c ! Le mercure restait gelé pen-

une alimentation insuffisante, ont succombé en grand nombre à l'asphyxie par le froid, alors que le thermomètre marquait seulement quelques degrés au-dessous de zéro. L'histoire des congélations dans les armées va nous montrer que l'affaiblissement des hommes, les conditions hygiéniques défavorables où ils se trouvent, jouent dans la production de ces accidents, un rôle aussi grand que le froid lui-même.

Des congélations dans les armées. — Les accidents produits par le froid ont été mentionnés aussi bien dans les expéditions anciennes que dans les guerres modernes. Xénophon, dans la retraite des Dix-Mille, après le passage de l'Euphrate, traversant des montagnes élevées, fut tout à coup enveloppé avec son armée par un vent du nord chargé de neige qui brûlait et glaçait en même temps et frappait les soldats qui ne pouvaient se soutenir (1). L'armée d'Alexandre eut à souffrir de maux semblables en traversant le Caucase.

Thierry de Héry raconte qu'au passage des Alpes en 1537, aux environs de Noël, « plusieurs endurèrent telle froidure, qu'à aucuns non-seulement le nez et les oreilles, mais encore le visage se tuméfia tellement qu'il y eut comme des gangrènes (2) ».

L'armée de Charles-Quint qui assiégeait Metz pendant les mois de novembre et décembre 1552, eut beaucoup à souffrir du froid, et les cas de congélation y furent très-nombreux.

L'armée impériale, ravagée par le typhus et le scorbut, se trouvait alors dans des conditions analogues à celles de notre armée de Crimée. Carlois, secrétaire du maréchal de Vieilleville, décrit ainsi l'état misérable où se trouvaient les troupes de Charles-Quint à la fin du siége : « Nous trouvions des soldats par grands troupeaux, de diverses nations, malades à la mort, qui étaient renversés sur la boue; d'autres assis sur de grosses pierres, ayant les jambes dans les fanges, gelées jusques aux genoux, qu'ils ne pouvaient ravoir, criant miséricorde et nous priant de les achever de tuer. En quoi M. de Guise exerça sa charité, car il en fit porter plus de soixante à l'hôpital pour les faire traiter et guérir; et à son exemple, les princes et seigneurs firent le semblable; si bien qu'il en fut tiré plus de trois cents de cette horrible misère. Mais à la plupart il fallait couper les jambes (3). »

dant des semaines entières cependant il n'y eut aucun cas de congélation; l'expédition était abondamment pourvue de vivres, et les ours blancs fournissaient un utile supplément de ration (*Journal officiel*, 19 octobre 1874).

(1) *Anabasis*, livre IV.

(2) Cité par L. Laveran, *Recherches sur la mortalité des armées en campagne*, *loc. cit.*

(3) *Mém. de la vie de Franç. de Scepaux*, sire de Vieilleville et comte de Duretal, maréchal de France, par V. Carlois, t. III, p. 73.

Ambroise Paré visita aussi le camp impérial. « Le froid était si vif au siége de Metz, que s'il eût été avec moi (Hippocrate), il eût vu beaucoup de soldats ayant les membres esthioménés et une infinité qui moururent par le froid, encore qu'ils ne fussent vulnérés » (1).

D'après Forestus, on trouvait des sentinelles mortes debout, la lance au poing, semblables à des individus frappés de catalepsie (2). Le même fait a été observé pendant la retraite de Russie :

On voyait des clairons à leur poste gelés
Restés debout, en selle et muets, blancs de givre,
Collant leur bouche en pierre aux trompettes de cuivre.
(V. Hugo.)

En 1632 le froid fut si vif entre Montpellier et Béziers, que seize gardes du corps de Louis XIII moururent en route.

En 1709 Charles XII perdit une partie de son armée dans les plaines de la Russie du Nord. En 1719, 3000 hommes périrent du froid en Finlande.

Pendant la retraite du maréchal de Belle-Isle, en 1742, l'armée française au passage des défilés de la Bohême perdit en dix jours plus de 400 hommes.

Au passage de la Guadarrama (23 et 24 déc. 1808), l'armée française eut beaucoup à souffrir du froid. Le vent était au nord, il était tombé beaucoup de neige les jours précédents, le thermomètre de Réaumur était descendu à — 9°. A mesure qu'on s'élevait sur la montagne, écrit Larrey, le froid augmentait, hommes et animaux tombaient sur les bords de la route pour ne plus se relever, ou bien ils étaient entraînés le long des pentes rapides. Quelques feux de bivouac qu'il fut possible d'allumer, furent plus nuisibles qu'utiles à nos soldats; tous ceux qui sans précautions présentèrent brusquement leurs mains ou leurs pieds à l'action du feu furent frappés de congélations, tandis qu'aucun militaire parmi ceux qui ne s'étaient pas approchés des feux, n'en fut atteint (3).

Larrey nous a laissé dans ses mémoires une magnifique description de la retraite de Russie, dont il supporta courageusement toutes les épreuves. Jamais peut-être hiver plus rigoureux n'avait assailli une armée en marche : le thermomètre Réaumur descendit à 24°, 27° et jusqu'à 28° au-dessous de zéro (Larrey). Pour comble de malheur, l'armée traversait un pays dévasté, elle était dénuée de tout, les vivres manquaient, et les hommes restaient quelquefois plusieurs jours sans

(1) *Œuvr.* d'Amb. Paré. Voyages de Metz, p. 1217.
(2) Foresti *Op. omnia*, t. I, p. 463.
(3) Larrey, *Mémoires de chirurgie militaire*, t. III, p. 251.

manger. « Nous étions tous, écrit Larrey, dans un tel état d'abattement et de torpeur, que nous avions peine à nous reconnaître les uns les autres; on marchait dans un morne silence. L'organe de la vue et les forces musculaires étaient affaiblis au point qu'il était difficile de suivre sa direction et de conserver l'équilibre. L'individu chez qui il était rompu tombait aux pieds de ses compagnons, qui ne détournaient pas les yeux pour le regarder. Quoique l'un des plus robustes de l'armée, ce fut avec la plus grande difficulté que je pus atteindre Wilna. A mon arrivée dans cette ville j'étais à bout de mes forces et de mon courage; j'étais près de tomber pour ne plus me relever comme tant d'autres infortunés qui ont péri sous mes yeux (1). »

A son arrivée en Prusse la grande armée ne comptait plus que 3000 hommes. « 3000 hommes des meilleurs soldats de la garde, tant d'infanterie que de cavalerie, presque tous des contrées méridionales de la France, étaient les seuls qui eussent vraiment résisté aux cruelles vicissitudes de la retraite; ils possédaient encore leurs armes, leurs chevaux et leur attitude guerrière; les maréchaux ducs de Dantzick et d'Istrie étaient à leur tête; les princes Joachim et Eugène marchaient au centre de cette troupe, que l'on pouvait considérer comme le reste d'une armée de plus de 400000 hommes que les habitants du pays avaient vue défiler six mois auparavant dans toute sa force et dans tout son éclat. L'honneur et la gloire des armées françaises s'étaient en quelque sorte retranchés dans ce petit corps d'élite (2). »

Larrey revient à plusieurs reprises sur cette circonstance que les méridionaux supportèrent mieux les fatigues de la campagne et luttèrent mieux contre le froid que les habitants du Nord. Le 3e régiment de grenadiers de la garde, composé presque uniquement de Hollandais, fut presque anéanti, tandis que les deux autres régiments de grenadiers, composés surtout d'hommes venus du midi de la France, conservèrent une assez grande partie de leurs effectifs. Les Allemands furent plus éprouvés que les Français et surtout que les Espagnols. Larrey tire de cette remarque très-intéressante une conclusion trop générale lorsqu'il dit (*loc. cit.*, p. 125) que les Méridionaux sont plus aptes à supporter le froid que les hommes nés dans les pays du Nord. Ce serait là un fait bien singulier, bien contraire à ce que nous savons de l'adaptation de l'homme aux divers climats où il est appelé à vivre. Il faut tenir compte de cette circonstance que l'armée française n'avait pas seulement à lutter contre le froid; au froid s'ajoutait la disette, pour ne pas dire la famine, et cela explique comment

(1) Larrey, *op. cit.*, t. IV, p. 107.
(2) Larrey, *op. cit.*, t. IV, p. 113.

les hommes du Nord, habitués à une nourriture très-abondante, ont moins bien résisté que les Méridionaux, habitués à vivre de peu (1). L'homme du Nord ne supporte le froid qu'à la condition de se nourrir abondamment, d'absorber en particulier une grande quantité d'aliments gras. Il est très-probable que si la grande armée n'avait pas eu à souffrir de la faim en même temps que du froid, on aurait observé le résultat inverse : les hommes du Midi auraient bien plus souffert que ceux du Nord.

En Crimée, pendant le premier hiver, les Anglais, mal approvisionnés, eurent beaucoup plus de cas de congélations que nous; mais lorsque l'abondance eut remplacé, dans leur camp, le dénûment de la première période, les congélations disparurent de chez eux, tandis qu'elles persistaient chez nous.

Le 2 janvier 1845 une colonne commandée par le général Levasseur fut surprise par la neige à quelques lieues de Sétif (retraite du Bou Thaleb); le vent du nord soufflait avec violence; il fut impossible d'allumer les feux, et de faire la soupe; les hommes, fatigués par une marche pénible, privés de nourriture, mouillés par la neige fondue et glacés par le vent du nord, présentèrent un grand nombre de cas d'asphyxie par le froid et de congélations des extrémités. Le 4 janvier la colonne, composée de 2800 hommes, arrivait à Sétif après avoir perdu 208 hommes en 48 heures. Neuf hommes moururent en entrant à l'hôpital de Sétif, où furent envoyés 521 malades atteints de congélations légères ou graves; plusieurs subirent des opérations, et 11 succombèrent encore, ce qui donne un total de 228 décès. Nous ne savons pas quelle était exactement la température le 2 janvier à l'endroit où les premiers accidents se produisirent; mais à Sétif, c'est-à-dire à quelques lieues de là, et à la même altitude, le thermomètre ne descendit pas au-dessous de zéro; un vent du nord augmentait, il est vrai, l'impression du froid (2). Cette histoire de la retraite du Bou Thaleb est un des exemples les plus frappants que l'on puisse citer de l'action du froid sur des hommes privés de nourriture. A l'époque dont nous parlons, l'alimentation du soldat français n'était pas suffisante pour lui permettre de faire des réserves, et, dès qu'elle venait à lui manquer, l'organisme se trouvait désarmé, incapable d'un effort soutenu contre le refroidissement extérieur; aucun officier ne fut atteint de congélation.

Des accidents analogues à ceux du Bou Thaleb ont été observés à plusieurs reprises en Algérie : en 1836, dans la retraite de Constan-

(1) Gallerand, *op. cit.*

(2) *Relation de la retraite du Bou Thaleb*, par M. le docteur Schrimpton, in *Rec. mém. de méd. militaire*, 1846, t. LXII, p. 154.

tine; en 1851, aux environs de Bougie; en 1852, dans le passage de l'Atlas.

En Crimée nos soldats affaiblis par la diarrhée et le scorbut ont présenté de nombreux cas de congélations; le tableau suivant donne le chiffre des accidents produits par le froid dans les armées anglaise et française (1) :

ARMÉE FRANÇAISE.

	PENSIONNÉS.	SORTIS GUÉRIS.	MORTS.
Congélations générales	»	»	75
— des bras	1	»	22
— des mains	51	413	132
— des jambes	11	»	91
— des pieds	20	528	266
— des mains et des pieds	5	»	103
— diverses	1	3082	489
TOTAUX	89	4023	1179

En tout : 5290 cas de congélations.

ARMÉE ANGLAISE.

Le rapport sur le service de santé de l'armée anglaise donne les résultats généraux suivants :

Congélations	2389 cas.
Morts	463

Tous les médecins de Crimée s'accordent à reconnaître que les congélations ne s'observaient guère que sur des hommes affaiblis et malingres. Les gangrènes, dit M. Tholozan (2), frappèrent surtout les hommes affaiblis par des maladies antérieures; plusieurs fois elles survinrent alors que les malades étaient aux ambulances depuis plusieurs jours. Les accidents de congélation, dit M. Fauvel (3), se produisaient quelquefois dans le trajet de l'ambulance au point d'embarquement. Les hommes qui n'étaient pas débilités par la diarrhée ou le scorbut étaient très-rarement frappés de congélation; il n'y en eut aucun cas parmi les officiers.

(1) Cheuu, *Statistique de la guerre de Crimée*, p. 512.
(2) *De l'acrodynie* (*Gaz. méd.* Paris, 1861).
(3) *Histoire médicale de la guerre d'Orient*, p. 99.

Presque tous les malades accusaient, comme cause de la grangène des extrémités inférieures, le froid humide qu'ils avaient éprouvé pendant les gardes dans les tranchées.

Bien que l'on fût averti par l'expérience du premier hiver passé devant Sébastopol, on ne prévint pas la réapparition de ces accidents. A la fin de décembre 1855, six cents cas de congélations étaient évacués sur Constantinople. « Après l'expérience acquise, dit M. Fauvel, on ne devait pas s'attendre à voir, cet hiver, un tel accident se reproduire en nombre aussi considérable dans notre armée à l'état de repos. » (*Op. cit.*, p. 187.)

En Crimée le thermomètre ne descendit pas au-dessous de — 20°, et il est très-certain que, sans l'état de débilitation profonde où se trouvaient nos soldats, ils auraient parfaitement supporté ce degré de froid comme ont fait les officiers.

Dans le rapport sur l'état sanitaire de l'armée anglaise en Crimée (Londres, 1858, p. 362), il est dit : « Les cas appelés congélations furent, suivant le témoignage des hommes eux-mêmes, contractés dans des circonstances qui ne montraient point de raisons suffisantes pour cet effet dans le degré de froid. Il vaudrait mieux les appeler gangrènes par tendance scorbutique exagérées par le froid. »

Pendant la guerre de 1870-1871 de nombreux cas de congélations ont été observés à Paris et dans les armées de la Loire et de l'Est.

Description des accidents produits par le froid. — Ces accidents peuvent être locaux ou généraux. Les accidents locaux relèvent plutôt du chirurgien que du médecin; ils ne nous arrêteront pas longtemps.

Les parties frappées de congélation sont blanches, insensibles ; « nous ne nous sentons pas marcher, » disaient les hommes en Crimée (1); la peau des pieds devenait blanche, ridée; et quand, dans la tente, les malades s'enveloppaient les pieds d'une couverture, la chaleur amenait des douleurs insupportables; ils étaient forcés de se découvrir, de laisser leurs pieds exposés à l'air froid du dehors. Si les hommes en cet état persistaient à chausser leurs souliers durcis par l'humidité, tous les points comprimés, surtout les articulations, devenaient le siége d'une inflammation qui se terminait par la gangrène.

Souvent la gangrène ne survient que si les parties congelées sont exposées tout à coup à une chaleur vive : pendant la retraite de Russie, tous ceux qui s'approchaient des feux de bivouac pour s'y chauffer les mains et les pieds étaient frappés de gangrène des extrémités;

(1) *Notice sur l'armée d'Orient*, par M. Quesnoy, in *Rec. de mém. de méd. militaire*, 1857.

ainsi mutilés nos soldats tombaient en grand nombre aux mains de l'ennemi (1).

En Crimée, M. Tholozan a toujours observé la gangrène sèche; la surface des tissus mortifiés était tout particulièrement desséchée; les tissus ainsi gangrenés se conservaient très-facilement sans se décomposer, soit qu'on attendît l'élimination, soit que l'on eût pratiqué l'amputation et conservé la partie amputée.

On distingue pour les congélations, comme pour les brûlures, plusieurs degrés d'après la profondeur des tissus lésés; il est très-remarquable que des agents aussi opposés que le chaud et le froid puissent produire des lésions presque identiques.

Le froid humide peut donner lieu à des symptômes assez analogues à ceux de l'acrodynie. En Crimée, pendant l'hiver de 1854-1855, bon nombre d'hommes furent atteints de ces symptômes, qui consistaient en fourmillements accompagnés de douleurs très-vives dans les extrémités; on crut d'abord qu'il s'agissait de la maladie décrite à Paris en 1828 sous le nom d'acrodynie, mais bientôt la plupart des médecins de Crimée abandonnèrent cette idée et reconnurent dans cette prétendue acrodynie les effets locaux du froid humide (Baudens, Scrive, Marmy, Quesnoy). Dans un rapport daté de Constantinople, 4 janvier 1855, M. Fauvel écrit : « Je crois savoir à présent à quoi m'en tenir sur la nature de l'affection que j'ai signalée dans mon précédent rapport sous le nom d'acrodynie. Des faits analogues en grand nombre se sont succédé sans interruption à chaque arrivage de Crimée en même temps que des cas de gangrène plus ou moins étendue des extrémités inférieures. Il a été facile par une étude attentive d'acquérir la conviction que tous ces faits se rattachaient à une cause unique, savoir : l'action plus ou moins énergique du froid sur les extrémités inférieures. » (Fauvel, *op. cit.*, p. 90.)

M. le docteur Tholozan presque seul a maintenu le diagnostic : acrodynie, qui avait été porté tout d'abord. (*De l'acrodynie, loc. cit.*)

Larrey a très-bien décrit les phénomènes qui précèdent la mort dans l'asphyxie par le froid. Après avoir dit que la route de Miedneski à Wilna était couverte de cadavres, il ajoute :

« La mort de ces infortunés était devancée par la pâleur du visage, par une sorte d'idiotisme, par la difficulté de parler, la faiblesse de la voix et même la perte totale de ce sens, et, dans cet état, quelques-uns marchaient plus ou moins longtemps conduits par leurs camarades ou leurs amis; l'action musculaire s'affaiblissait sensiblement, les individus chancelaient sur leurs jambes comme des hommes ivres;

(1) Larrey, *Mémoires*, t. IV, p. 135.

la faiblesse augmentait progressivement jusqu'à la chute du sujet, signe certain de l'extinction totale de la vie.

» La marche non interrompue et rapide des soldats réunis en masse obligeait ceux qui ne pouvaient la soutenir à quitter le centre de la colonne pour se porter sur les bords du chemin et le côtoyer; séparés de cette colonne serrée et abandonnés à eux-mêmes, ils perdaient bientôt l'équilibre, et tombaient dans les fossés remplis de neige, d'où ils pouvaient difficilement se relever : ils étaient frappés aussitôt d'un engourdissement douloureux, passaient ensuite à un état d'assoupissement léthargique, et, en peu de moments, ils avaient terminé leur pénible existence. » (Larrey, *op. cit.*, t. IV, p. 127.)

Larrey fait remarquer que la mort par congélation frappait surtout les personnes soumises à une abstinence prolongée. Schrimpton (*mém. cité*) a bien décrit aussi l'asphyxie par le froid : Le sujet éprouve, dit-il, un engourdissement général, quelquefois de la douleur dans les membres et aux aines; la contraction musculaire ne se fait plus qu'avec difficulté. La face est rouge, tuméfiée; les lèvres sont bleuâtres, les yeux saillants, les mains se gonflent et rougissent; le pouls est petit et faible, la respiration est lente; les yeux prennent l'expression de l'égarement, la marche est incertaine, vacillante; le malade conserve sa connaissance, mais on dirait un homme ivre; on le relève et il retombe.

L'asphyxie survient quelquefois très-brusquement lorsque des individus atteints des premiers degrés de congélation sont transportés tout à coup dans un local très-chaud.

Plusieurs théories ont été proposées pour expliquer l'asphyxie par le froid. D'après Pouchet, il y aurait intoxication du sang par les globules du sang déformés, mais la déformation des globules du sang n'est pas démontrée, et même, chez des animaux soumis à la congélation, on a retrouvé les globules du sang parfaitement intacts (1).

On pourrait prétendre que la mort arrive, dans certains cas au moins, par le même mécanisme que chez les individus soumis à la décompression, après avoir séjourné dans l'air comprimé. M. le professeur Rameaux a prouvé que dans ce dernier cas il se faisait des embolies aériennes dans les vaisseaux pulmonaires, d'où l'asphyxie; explication qui a été vérifiée et complétée par les expériences de M. Bert. Chez l'individu congelé qu'on transporte tout à coup dans une pièce chaude, les gaz contenus en excès dans le sang (acide carbonique) tendent à s'échapper tout à coup, et il peut se faire qu'il se produise des obstructions dans les poumons; le fait est que dans ces cas la mort peut être extrêmement prompte.

(1) L. Laveran, *Recherches sur la mortalité des armées en campagne*, *loc. cit.*

M. le professeur Michel attribue l'asphyxie par le froid à des embolies, mais à des embolies qui ont pour point de départ les parties atteintes de congélation : le sang se coagule dans les vaisseaux de la partie mortifiée, puis lorsque la circulation tend à se rétablir, les embolies capillaires sont versées dans la circulation et vont obstruer les vaisseaux des poumons (1). Cette explication s'adapte assez bien à un fait relaté par M. Michel et en général aux accidents de congestion pulmonaire qui s'observent chez des individus atteints de congélations ou de brûlures partielles ; on ne saurait l'accepter pour les faits où l'asphyxie par le froid se produit rapidement et sans être précédée de gangrènes partielles.

Prophylaxie. Traitement. — Des hommes bien vêtus et bien nourris peuvent résister aux températures les plus basses qui aient été observées, tel est le principe qui doit servir de guide dans la prophylaxie des accidents de congélation. Il faut proportionner l'alimentation au degré de froid que doit supporter l'organisme ; il faut mettre d'autant plus de bois dans le poêle que la chambre est plus froide ; dans la marine on a compris la nécessité d'augmenter la ration des équipages dans les climats polaires ; il est certain que nos soldats, mieux nourris, auraient parfaitement résisté au froid pendant la retraite de Russie et devant Sébastopol.

Lorsqu'une colonne en marche est soumise à un froid rigoureux, il faut veiller avec grand soin à ce que le soldat puisse faire la soupe ; c'est, en campagne comme en garnison, le seul mode d'alimentation du troupier français ; lorsqu'il ne peut pas *faire la soupe*, il reste à la diète ou à peu près ; du vin, de l'eau-de-vie à petite dose, peuvent rendre de grands services ; mais il faut prévenir les hommes que s'enivrer dans ces conditions, c'est se suicider ; il sera sage de faire fermer les cantines tout en distribuant une ration d'eau-de-vie. Pendant la campagne de Russie on a eu plus d'une fois l'occasion de constater les mauvais effets des alcooliques pris à haute dose ; lorsque l'armée, exténuée de fatigues et de privations, arrivait dans une ville, les soldats, naguère si disciplinés, n'écoutaient plus la voix de leurs chefs ; ils forçaient les portes des magasins et mettaient les provisions au pillage. Cela eut lieu en particulier à Wilna ; la plupart des hommes firent un usage immodéré d'eau-de-vie, ce qui multiplia, dit Larrey, le nombre de malades, fit développer la gangrène des extrémités et causa la mort de plusieurs. (Larrey, *op. cit.*, t. IV, p. 109.)

Lorsque le froid est très-vif et qu'il tombe de la neige, les marches doivent se faire en colonne serrée, et les étapes doivent être

(1) *Étude clinique et expérimentale des embolies capillaires*, par V. Feltz.

courtes; car la fatigue vient vite dans ces conditions, et il faut s'attacher à ne laisser personne en arrière : tout homme qui s'arrête et qui s'endort est un homme mort.

Au camp ou au bivouac on s'efforcera d'allumer les feux pour faire la soupe, mais on mettra près de chaque feu des sentinelles qui devront empêcher les hommes de venir y chauffer leurs membres engourdis; enfin on fera connaître aux troupes par la voie du rapport les précautions qu'il faut prendre pour éviter les gangrènes locales.

Lorsqu'une partie est engourdie par le froid, on doit se garder de la soumettre à l'action brusque de la chaleur; il faut la frotter avec de la neige ou de la glace; les frictions sèches conviennent aussi; enfin on peut plonger la partie congelée dans l'eau froide; c'est par ce procédé, dit Larrey, que les Russes font dégeler le poisson. Dans le cas d'asphyxie par le froid, le malade ne sera pas transporté dans une atmosphère chaude, qui aggraverait infailliblement son état, si même elle n'amenait pas une mort immédiate. On fera avaler au malade quelques gorgées d'une boisson stimulante et on le frictionnera avec de la neige ou bien à sec. Les sinapismes, les ventouses, au besoin la saignée, seront employés pour combattre les congestions pulmonaires. Les règles à suivre dans le traitement de l'asphyxie par le froid ont été formulées, il y a fort longtemps, par le Conseil de santé; les voici :

1° Transporter l'asphyxié dans un lieu frais, l'envelopper d'une couverture, ou de paille, de foin; 2° le déshabiller et couvrir son corps de linges trempés dans l'eau froide; 3° aussitôt que les membres commencent à perdre de leur roideur, imiter les mouvements d'inspiration et d'expiration, et frotter le corps avec de la neige ou de l'eau froide; 4° à mesure que la roideur se dissipe, on augmente la température, et on la porte peu à peu jusqu'à 30 degrés; 5° quand il se manifeste des signes de vie, on place l'asphyxié dans une température modérée; 6° on donne une infusion théiforme tiède avec quelques gouttes d'eau-de-vie; 7° s'il y a propension à l'engourdissement, eau vinaigrée, lavements de savon, de sel, etc. (1).

Pour le traitement des gangrènes locales nous renvoyons le lecteur aux traités de chirurgie, et particulièrement au *Traité de chirurgie d'armée* de M. le professeur Legouest (2).

(1) *Instruction générale et méthodique rédigée par le Conseil de santé des armées sur les secours à donner aux asphyxiés*, in *Recueil de mém. de méd. militaire*. t. LVI (1re série), p. 353.

(2) *Traité de chirurgie d'armée*, 1863, p. 796.

Maladies des altitudes. Mal de montagnes.

Au point de vue pathologique, comme au point de vue thermométrique, on peut rapprocher des pays froids ceux qui sont situés à une grande élévation au-dessus du niveau de la mer; on a dit avec raison que la climatologie verticale correspondait à la climatologie horizontale; il y a cependant un élément qui diffère: l'air se raréfie à mesure qu'on s'élève sur les montagnes, et c'est à cette raréfaction de l'air qu'on a voulu faire jouer le rôle principal dans la pathogénie des accidents connus sous le nom de *mal de montagnes*.

Ce nom a été donné dès le XVe siècle par Da Costa à l'ensemble des troubles qui se produisent dans l'organisme lors de l'ascension des hautes montagnes. Ces mêmes phénomènes ont été décrits par Bouguer dans la relation de son voyage au Pérou en 1745, et par un grand nombre d'autres voyageurs : Saussure, Lepileur, Martins et Bravais, de Humboldt, Boussingault, d'Orbigny, V. Jacquemont (1).

Les principaux symptômes du mal de montagnes sont, d'après ces observateurs : l'accélération de la respiration, la dyspnée, les palpitations de cœur, les hémorrhagies à la surface des muqueuses; une soif vive, une grande lassitude physique et morale, des douleurs dans les membres, de la céphalalgie.

M. Lortet a publié en 1870 une étude très-intéressante sur la physiologie du mal de montagnes, étude qui confirme en les précisant les résultats annoncés par les autres voyageurs (2).

La quantité d'air inspiré au sommet du mont Blanc est moins grande qu'aux Grands-Mulets, et à cette dernière station plus faible qu'à Lyon; mais le nombre des inspirations augmente (36 inspirations au sommet du mont Blanc, Lortet), ce qui forme compensation. La dyspnée à ces hauteurs est considérable, même quand on reste immobile; il semble que les muscles thoraciques soient enroidis et que les côtes soient serrées dans un étau. Au sommet du mont Blanc, le moindre mouvement amène de l'essoufflement; mais après deux heures de repos ces malaises disparaissent peu à peu; la respiration redescend à 25 par minute, mais reste pénible.

La circulation s'accélère considérablement, bien que la marche soit très-lente; le nombre des pulsations s'élève progressivement de 60 à 65 (chiffre normal) à 80, 108, 116, 128, 136, 160 (Lortet);

(1) A. Le Roy de Méricourt, art. ALTITUDES, in *Dict. encyclopédique des sc. méd.*

(2) *Physiologie du mal de montagnes*, par Lortet, in *Revue des cours scientifiques*, 22 janvier 1870.

l'artère est presque vide, le pouls très-dépressible. La face est pâle avec une légère teinte de cyanose, céphalalgie, somnolence. Après deux heures de repos au sommet du mont Blanc, le pouls bat encore 90 à 108 fois par minute. Des tracés sphygmographiques annexés au mémoire de M. Lortet montrent qu'à ces hauteurs la tension artérielle est très-faible, en même temps qu'il y a un dicrotisme des plus prononcés.

Pendant les efforts musculaires de l'ascension, la température, entre 1050 et 4810 mètres, peut baisser de 4° à 6° centigr. Dès qu'on s'arrête quelques minutes la température remonte brusquement à son chiffre normal. C'est donc bien aux efforts musculaires extraordinaires nécessités par l'ascension, dit M. Lortet, qu'est dû cet abaissement de la température, et le savant professeur de Lyon explique ce phénomène par la théorie de la transformation des forces. Dans la montagne, surtout à de grandes altitudes et sur des pentes neigeuses très-roides où le travail mécanique de l'ascension est considérable, il faut une quantité de chaleur énorme pour être transformée en force mécanique; cette dépense de force use plus de chaleur que l'organisme n'en peut produire; de là le refroidissement du corps. — M. Lortet a pris les températures sous la langue, et il est à craindre que le courant d'air froid qui traverse les fosses nasales pendant l'ascension n'ait contribué à produire l'abaissement de la colonne mercurielle.

Il n'est pas douteux que lorsqu'on fait *à pied* l'ascension d'un pic élevé, des troubles variés se produisent du côté de la respiration, de la circulation et de la calorification; on a expliqué ces symptômes morbides par la raréfaction de l'air des altitudes. D'après M. Jourdanet, qui a exploré le Mexique et l'Amérique tropicale, l'homme qui s'élève sur une haute montagne n'absorbe plus une quantité suffisante d'oxygène à cause de la raréfaction de l'air, et les troubles variés qui se produisent alors dépendent de l'*anoxémie* (1). M. Jourdanet a forcé un peu les couleurs du tableau où il nous peint le mal de montagnes, ainsi que le prouvent les observations de M. le docteur Coindet (2), qui, pendant la guerre du Mexique, a eu l'occasion d'explorer les mêmes régions que M. Jourdanet (plateau d'Anahuac). Nos soldats n'ont pas éprouvé de troubles graves lorsqu'ils se sont élevés sur les hauts plateaux du Mexique. M. le docteur Coindet a constaté sur 250 Français que le nombre d'inspirations par minute était de 19,36

(1) *Des altitudes de l'Amérique tropicale.* Paris, 1861.

(2) L. Coindet, *le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical.* Paris, 1867.

en moyenne, et sur 250 Mexicains de 20,297; cette fréquence plus grande de la respiration doit compenser la raréfaction de l'air. D'autre part, il faut se rappeler que l'oxygène n'est pas dissous dans le sang, mais en grande partie combiné aux globules rouges, et que, par suite, la pression barométrique n'exerce pas une influence bien considérable sur la quantité d'oxygène renfermée dans le sang. Sur le plateau de l'Anahuac la moyenne d'exhalation d'acide carbonique n'est pas moindre qu'au niveau des mers (Coindet), d'où l'on peut conclure que l'hématose n'est pas sensiblement entravée.

Des faits nombreux prouvent que les troubles décrits sous le nom de mal de montagnes tiennent bien plutôt aux efforts musculaires nécessités par l'ascension, qu'à la raréfaction de l'air.

1° Dans les ascensions faites en ballon on n'observe pas ces troubles, à moins de s'élever à de très-grandes hauteurs.

En 1804 MM. Biot et Gay-Lussac s'élevèrent à 3898 mètres sans éprouver d'autre phénomène morbide que l'accélération du pouls; la respiration, disent-ils, n'était nullement gênée. La même année, dans une nouvelle ascension, Gay-Lussac s'élevait à 7016 mètres : le froid était vif, la respiration accélérée autant que le pouls; mais, dit Gay-Lussac : « J'étais encore bien loin d'éprouver un malaise assez désagréable pour m'engager à descendre. »

MM. Barral et Bixio en 1850 s'élevèrent à la même hauteur (7016 mètres); ils écrivent dans leur relation : « Nos doigts sont roidis par le froid, mais nous n'éprouvons aucune douleur d'oreilles, et la respiration n'est nullement gênée. »

Glossher, au mois de septembre 1862, s'éleva à 9 ou 10000 mètres; il faillit périr, mais le baromètre marquait alors $0^{m},40$ et le thermomètre — $38°,5$. (Le Roy de Méricourt, *loc. cit.*)

2° Des villes populeuses et très-prospères sont établies à 3 et 4000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Les habitants de Bogota, Potosi, Quito (2600 à 3000 mètres), ont la même agilité, la même force musculaire que ceux des côtes; un combat célèbre, celui de Pichincha, s'est livré à une hauteur peu différente de celle du mont Rose (4736 mètres, Boussingault). En Bolivie on trouve à 4000 et 4500 mètres, des villages peuplés d'habitants très-vigoureux et très-actifs. (Guilbert, cité par A. Le Roy de Méricourt, *loc. cit.*)

V. Jacquemont dans l'Himalaya a séjourné sans aucun préjudice ni pour lui, ni pour ceux qui l'accompagnaient, à des hauteurs de 5000 et 6200 mètres.

M. Gavarret explique très-bien, par la loi de transformation des forces, pourquoi l'aéronaute dans son ballon n'éprouve pas les mêmes

troubles morbides que le voyageur qui gravit péniblement le flanc abrupte et couvert de neige d'une haute montagne.

« Lorsqu'un homme s'élève en ballon, il ne fait aucune dépense de force mécanique; toute la chaleur produite par la combustion organique est employée à maintenir sa température propre, et l'activité de la respiration est uniquement réglée par la température du milieu ambiant. Comme la température extérieure s'abaisse à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère, la combustion devient un peu plus active pour maintenir à son degré normal la température du corps, et la respiration s'accélère un peu, ainsi que le pouls; là se bornent les accidents; la combustion n'est jamais assez considérable pour que l'exhalation pulmonaire ne puisse pas suffire à l'élimination complète de l'acide carbonique.

» Au contraire, lorsqu'un homme fait à pied l'ascension d'une haute montagne, il accomplit une quantité de travail mécanique qui varie avec le poids de son corps, la hauteur du point où il s'élève et la nature du terrain. La combustion respiratoire doit fournir l'équivalent calorifique de la force mécanique ainsi dépensée, indépendamment de la quantité de chaleur nécessaire au maintien de la température physiologique; la consommation des matériaux organiques est excessive, les forces s'épuisent rapidement, les mouvements respiratoires et circulatoires s'accélèrent considérablement pour permettre l'absorption de la quantité d'oxygène nécessitée par l'activité de la combustion, et pour débarrasser le sang d'un excès d'acide carbonique.

» Lorsque la marche est lente, la force dépensée dans un temps donné est faible et les troubles fonctionnels ne sont pas considérables. Mais si l'ascension s'opère rapidement, l'exhalation gazeuse, bien que très-activée, n'est plus suffisante pour maintenir la composition normale du sang, qui reste sursaturé d'acide carbonique; alors la respiration devient anxieuse, la dyspnée devient extrême et s'accompagne de céphalalgie, de vertiges et de somnolence. On comprend encore facilement pourquoi une halte de quelques instants suffit pour faire disparaître tous ces accidents. Du moment où l'homme est au repos, la dépense de force cesse, l'activité des combustions respiratoires s'abaisse rapidement au degré strictement nécessaire au maintien de sa température propre... Comme conséquence de ces considérations, nous nous croyons autorisé à dire que la majeure partie des troubles fonctionnels caractéristiques du mal de montagnes doit être rapportée à une véritable intoxication par l'acide carbonique dissous en trop forte proportion dans le sang (1). »

(1) Gavarret, art. ALTITUDES, in *Dict. encyclop. des sc. méd.*, t. III, p. 111-112.

Cette explication très-plausible s'accorde bien avec l'observation des faits. Dans ces derniers temps, M. P. Bert a repris la question au point de vue expérimental : de ses expériences il semble résulter que la diminution de la pression barométrique peut produire l'anoxémie, comme l'avait dit M. Jourdanet, et qu'on aurait tort de négliger cette circonstance, qui peut contribuer pour sa part à la production du mal de montagnes. M. P. Bert a soumis des animaux à des pressions barométriques très-faibles dans des appareils qui permettent le renouvellement de l'air et l'extraction du sang artériel, sans qu'il soit nécessaire de retirer l'animal du milieu artificiel où il se trouve placé ; et il a constaté que quand la pression barométrique diminuait, par la raréfaction de l'air autour de l'animal, la quantité des gaz du sang diminuait également. Dans ces expériences la diminution de l'oxygène du sang devenait manifeste dès que la pression diminuait de 20 centimètres, c'est-à-dire dans des conditions à peu près égales à celles où se trouvent les habitants du plateau d'Anahuac (1). MM. Croce Spinelli et Sivel, qui se sont élevés en ballon jusqu'à 7400 mètres, ont pu constater à ces hauteurs les bons effets des inhalations d'oxygène.

Il reste prouvé néanmoins que les troubles qui accompagnent l'ascension des hautes montagnes sont dus bien plutôt aux efforts musculaires qu'à la raréfaction de l'air et à la diminution de l'oxygène du sang.

Pour les hauteurs que les armées peuvent être appelées à franchir, il n'y a pas lieu de se préoccuper de la raréfaction de l'air ; en franchissant lentement les pentes des montagnes, on évitera les symptômes morbides qui accompagnent les ascensions rapides.

M. Coindet énumère parmi les principales maladies qu'il a eu l'occasion d'observer sur le plateau d'Anahuac, les laryngites, les angines, les bronchites, l'emphysème, les maladies du cœur et les hémorrhagies cérébrales ; il note la rareté de la phthisie (2). Dans les pays chauds et malsains, les lieux élevés fournissent des refuges excellents aux malades et aux convalescents, qu'ils soustraient aux influences délétères de la plaine ; nous aurons plusieurs fois l'occasion de parler dans cet ouvrage des *sanatoria* établis par les Anglais sur les contre-forts de l'Himalaya, et de leurs excellents résultats.

(1) P. Bert, *Leçons de physiologie comparée de la respiration*. Paris, 1870.
(2) Coindet, *le Mexique*, 1869, t. III. *Hygiène des altitudes*.

CHAPITRE V

MALADIES DES CLIMATS CHAUDS. — INSOLATION. — BOUTON D'ALEP OU DE BISKRA. — COLIQUE SÈCHE.

Dans les pays froids, l'homme doit lutter sans cesse contre le refroidissement extérieur; la combustion est augmentée, et les poumons, pour permettre le renouvellement de l'oxygène du sang et l'élimination de l'acide carbonique, doivent fonctionner avec un surcroît d'activité; les phénomènes inverses se produisent dans les climats chauds: pour rafraîchir le corps, la transpiration s'exagère, le travail de l'appareil respiratoire diminue, mais les déchets provenant d'une combustion incomplète tendent à s'accumuler dans le sang, et comme le foie est chargé de les éliminer, sa fonction prend une importance nouvelle. Prédominance des fonctions de la peau et du foie, telles sont les modifications principales que les pays chauds amènent dans l'économie ; et comme les organes les plus actifs sont aussi les plus sujets à devenir le siége des maladies, on comprend pourquoi le règne pathologique de ces climats est riche en affections de la peau et du foie. La chaleur par elle-même peut donner lieu à des accidents graves et souvent mortels qui ont reçu le nom d'insolation, d'apoplexie de chaleur; les conditions atmosphériques particulières aux pays chauds développent des fièvres dites climatiques, des dysenteries, des affections du foie, enfin elles jouent un rôle important dans l'apparition de ce qu'on a appelé l'endémo-épidémie annuelle des pays chauds.

Au commencement de l'année, on ne voit guère dans les hôpitaux d'Algérie, par exemple, que les reliquats de la saison chaude, de l'été et de l'automne; à mesure que l'hiver se passe, les salles se vident, il entre peu de malades, et parmi ceux qui restaient, les uns guérissent ou sont envoyés en convalescence, les autres succombent. Au printemps il y a peu de malades, peu de décès. Au mois de juin, les fièvres, les dysenteries se montrent de nouveau, mais peu graves en général ; en juillet et août le nombre des entrants atteint son maximum, et pour le seul mois d'août il y a presque autant de malades

que pour les trois premiers mois de l'année (1). Au commencement de septembre le chiffre des malades aux hôpitaux commence à décroître, lentement d'abord, puis plus rapidement, de sorte qu'en décembre il est moitié moindre qu'en août; mais le chiffre des décès ne diminue pas toujours dans la même proportion, parce que l'hiver est extrêmement funeste aux individus atteints de dysenterie chronique ou de cachexie palustre.

Le tableau suivant montre que dans les pays chauds (Algérie, Indes) les six premiers mois de l'année fournissent bien moins de malades et de décès que les six derniers (2).

ÉTAT DE LA MORTALITÉ DANS LES PAYS TEMPÉRÉS ET CHAUDS.

MOIS.	MORTALITÉ à Paris.	ALGÉRIE en 1841.		INDES.			INDES.	
		Malades.	Morts.	INDOUS sur 1000 décès.	INDOUS sur 1000 vivants.	MAHOMÉT. sur 1000 vivants.	Malades.	Morts.
Janvier....	182	6.178	769	92	27	9	1469	12
Février....	195	4.678	509	67	12	8	938	88
Mars......	275	4.727	506	65	18	8	789	72
Avril......	297	6.844	333	69	19	8	974	74
Mai.......	252	6.659	276	63	17	9	1131	97
Juin......	261	10.822	395	54	14	8	1224	83
Juillet.....	237	16.148	654	70	18	11	1184	145
Août......	200	13.039	787	90	26	10	1100	114
Septembre.	226	18.750	817	98	28	12	1074	144
Octobre...	178	15.606	976	104.	30	12	1223	136
Novembre.	164	10.141	946	116	34	11	1869	116
Décembre.	176	6.695	834	106	31	11	1515	151

De toutes les maladies des pays chauds, celle qui relève le plus directement de la chaleur est sans contredit l'insolation; c'est par elle que nous commencerons l'histoire de ces maladies.

Insolation. — Asphyxie solaire, heat apoplexy, anhæmatose, coup de chaleur, sun stroke, heat stroke, sonnenschlag, hitzschlag, sonnenstich, siriasis, etc.

Il ne faut pas confondre le coup de chaleur avec l'érythème solaire; le coup de soleil ou érythème solaire n'est qu'une brûlure au pre-

(1) *Notice sur le climat et les maladies de l'Algérie*, par C. Broussais, in *Recueil mém. de méd. militaire*, 1846, t. LX, p. 46.

(2) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne*, loc. cit.

mier degré, un accident sans importance; le coup de chaleur a une tout autre gravité et mérite une étude approfondie.

Le coup de chaleur a été observé dans presque tous les pays chauds et même dans les climats tempérés sous l'influence d'étés excessifs. C'est aux Indes qu'il paraît régner avec le plus de fréquence. Longmore, Russel, Mouat, Brougham, Barclay, Taylor, ont souvent observé le heat apoplexy sur l'armée anglaise des Indes, et nous aurons plus d'une fois dans le cours de ce chapitre à faire appel à leur expérience. Certaines régions des Indes sont plus particulièrement éprouvées, tels sont le Penjab, la côte du Coromandel; le coup de chaleur est bien plus rare dans les districts ouest, particulièrement dans la présidence de Bombay. Les faits suivants donneront une idée de la fréquence de ces accidents aux Indes :

En une seule saison il y eut 21 décès par apoplexie de chaleur au seul hôpital de Berhampore (1). Les docteurs Mouat et Hunderson ont décrit les accidents qui frappèrent le 13e de ligne de Nuddéa à Berhampore; à la fin de la première journée de marche, la liste des malades s'élevait à 63 et celle des décès à 18 pour le seul bataillon de droite. Le docteur Milligan du 63e a décrit de semblables accidents survenus pendant une cérémonie funèbre (2). Le 71e de ligne, arrivé aux Indes au mois de février 1858, eut, d'après Morehead (3), du 5 mai au 15 août, quatre-vingt-neuf hommes atteints d'insolation. Pendant la guerre de Birmanie, le heat apoplexy fit de nombreuses victimes parmi les troupes indiennes (Martin).

A Maurice, le coup de chaleur est fréquent parmi les soldats anglais, tandis qu'il est rare au Cap et sur la côte ouest de l'Afrique; d'après Thevenot et Dutroulau, la maladie est à peine connue en Sénégambie.

En Algérie, le coup de chaleur a sévi plus d'une fois sur nos troupes en marche, mais sa fréquence est moins grande que dans l'armée des Indes. En 1834, un grand nombre d'hommes appartenant au 13e de ligne furent atteints de ces accidents; dans l'expédition du maréchal Bugeaud (1836), en quelques heures, 200 hommes furent frappés et onze se suicidèrent. En 1843, après la prise de la smala d'Abd-el-Kader, les Arabes fugitifs succombèrent en grand nombre, mais à l'action de la chaleur se joignait celle de fatigues excessives.

En Europe, le coup de chaleur est rare; les lipothymies qui surviennent en été chez nos soldats pendant les marches ou les exercices, les revues, ne méritent pas ce titre; la fatigue, la diète prolongée, la

(1) Martin, *Maladies des pays chauds*.

(2) Cité par L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne, loc. cit.*

(3) Morehead, *Clinical researches, on disease in India*. London, 1860, p. 614.

longue immobilité, concourent, avec la chaleur, à produire ces accidents, qui, en général, ne présentent aucune gravité; quelques faits montrent cependant que le coup de chaleur peut se produire dans nos climats avec toute l'intensité qu'il acquiert sous l'influence du soleil des tropiques.

Le 8 juillet 1853, un régiment belge part du camp de Beverloo pour se rendre à Hesselt; pendant cette étape, les deux tiers des hommes tombent comme foudroyés sous le coup de chaleur, 150 hommes seulement peuvent arriver à Bruxelles. Un fait analogue a été observé dans l'armée du prince Henri lors d'une marche forcée de Bernbourg à Dresde (1).

En Angleterre, au mois de juillet 1855, un grand nombre de moissonneurs furent frappés d'insolation dans le Middlesex, à quelques milles de Londres, et plusieurs succombèrent; le même fait s'est produit en France en 1859, et dans le Wurtemberg à diverses époques.

Pendant la guerre d'Italie (1859), les accidents d'insolation ont été fréquemment observés dans l'armée française; dans la journée du 4 juillet, plus de 2000 hommes appartenant à la division du général d'Autemarre tombèrent dans les rangs; cette division, forte de 12500 hommes, se trouvait alors à la hauteur de Valeggio, après le passage du Mincio (2).

Dans les régions tropicales de l'Amérique du Sud et dans les provinces qui s'étendent autour du golfe du Mexique, le coup de chaleur est très-commun d'après Hirsch (*op. cit*); cependant il n'a pas été noté souvent, que je sache, chez nos soldats lors de l'expédition du Mexique; dans le centre de l'Amérique, ainsi qu'aux Antilles, la maladie est rare.

Le coup de chaleur a été observé assez souvent en pleine mer, c'est à l'insolation qu'il faut rapporter les accidents décrits sous le nom de *calenture* (3).

ÉTIOLOGIE. — Comme le dit très-bien Hirsch, peu de maladies méritent mieux le nom de *tropicales;* il est incontestable que la chaleur joue le rôle principal dans les accidents dont nous parlons; même sous les tropiques, ils ne se montrent que pendant l'époque des plus

(1) A. Hirsch, *Handbuch der historisch. geographisch. Pathologie*, t. II, p. 604.

(2) Guyon, *Des accidents produits par la chaleur dans l'infanterie en marche* Communic. à l'Acad. des sciences (*Gazette médicale de Paris*, 1867).

(3) Beisser (*Dissertation sur la calenture*. Thèse, Paris, 1832, n° 75) a décrit sous ce nom une maladie qui serait caractérisée par un délire furieux survenant chez les marins pendant la nuit avec désir irrésistible de se jeter à la mer. Voir : Fonssagrives, *Traité d'hygiène navale*, p. 391, Paris, 1856; — Baraillier, *Nouveau Diction. de méd. et de chir. pratiques*, art. CALENTURE; — Le Roy de Méricourt, *Diction. encyclop. des sc. médic.*, art. CALENTURE.

grandes chaleurs, d'avril à juillet aux Indes. Les mois des accidents, dit Morehead (*loc. cit.*), sont exclusivement : avril, mai, juin, surtout mai et le commencement de juin. Souvent on a noté des températures de 40° à 45°, lorsque les coups de chaleur se montraient avec une grande fréquence, et toujours le thermomètre atteignait 34° au moins.

Autrefois on croyait que l'action directe des rayons solaires était nécessaire à la production du coup de chaleur, d'où le terme insolation; il est prouvé aujourd'hui que les accidents surviennent souvent dendant la nuit; le séjour dans des logements étroits, mal aérés, où l'on se calfeutre pour éviter l'action du soleil, est même plus dangereux que la déambulation au grand air (Crawfort, Hunderson, Mouat, cités par Hirsch); les gens qui restent chez eux et qui mènent une vie sédentaire sont aussi exposés que ceux qui travaillent en plein soleil (Barclay).

Après la chaleur, c'est l'humidité excessive de l'air qui semble avoir le plus d'influence sur la production de la maladie; lorsque l'air est saturé de vapeur d'eau, la transpiration se fait mal et ne rafraîchit plus suffisamment le corps.

L'agglomération d'un grand nombre d'hommes dans un local mal aéré, en d'autres termes l'encombrement, constitue une condition éminemment favorable à la production du coup de chaleur. Aux Indes on a remarqué que la plupart des soldats tombaient malades pendant qu'ils se trouvaient dans leurs baraques ou leurs tentes, et que c'étaient les baraques les plus encombrées qui fournissaient le plus de malades; se même fait a été observé sur les troupes en marche en colonne serrée, nous aurons à revenir sur ces faits à propos de la prophylaxie.

L'arrivée récente aux Indes, les excès alcooliques, les fatigues, prédisposent au coup de chaleur. Sur 27 cas observés par Morehead le séjour aux Indes était :

Dans 10 cas de 6 mois ou au-dessous.
— 12 — de 7 à 9 mois.
— 4 — de 4 à 6 ans.
— 1 — incertain.

Relativement à l'âge, Morehead a trouvé sur 36 cas mortels :

10 ans et au-dessous	2 cas.
20 à 25	14 —
25 à 30	14 —
30 à 35	4 —
35 à 40	2 —

Cela prouve encore que le heat apoplexy sévit surtout sur les nou-

veaux venus, car ceux-ci sont ordinairement parmi les plus jeunes soldats.

Les indigènes, les nègres et les acclimatés jouissent d'un immunité relative; cependant les cipayes ont été souvent frappés comme les troupes européennes.

SYMPTOMATOLOGIE. FORMES. — Le coup de chaleur s'annonce en général par quelques symptômes prémonitoires : perte d'appétit, malaise général, sensation de striction à l'épigastre, ténesme vésical, urines claires et très-abondantes, sommeil agité, vertiges, maux de tête, soif intense, peau sèche.

Au bout d'un temps souvent très-court, le malade perd connaissance, et cette perte de connaissance arrive parfois si brusquement, que ceux qui entourent le malade ne reconnaissent la gravité du mal qu'en entendant la respiration devenir stertoreuse.

Morehead (*loc. cit.*, p. 606) distingue trois variétés, trois formes du sun stroke; cette division a son importance, car elle cadre parfaitement avec les données de la physiologie pathologique.

1° *Variété cérébro-spinale.* — Les douleurs de tête, le délire, la tendance au sommeil, l'injection de la face et des conjonctives, marquent l'invasion de la maladie. La peau est très-chaude, le pouls accéléré, fort, saccadé; soif très-vive, urines rares et chargées. Ces symptômes cèdent à un traitement approprié ou bien ils s'aggravent; alors l'assoupissement devient plus profond, les pupilles se contractent, il se produit des mouvements convulsifs. La respiration s'accélère, les battements du cœur sont tumultueux, le pouls faiblit et la chaleur augmente. Bientôt le coma survient, les pupilles se dilatent, la respiration est lente, stertoreuse; la couleur livide de la face, la faiblesse et l'irrégularité du pouls sont les signes avant-coureurs de la mort, qui se produit de 2 à 9 heures après l'invasion.

2° *Variété cardialgique.* — Elle survient sans prodromes comme conséquence directe de la radiation solaire; le malade tombe privé de sensibilité, il a quelques mouvements respiratoires rapides, puis il expire, c'est la mort par syncope. Dans d'autres cas il existe des vertiges, des troubles de la vue, de la constriction épigastrique, des nausées, des vomissements, la face est pâle, la peau froide et moite, le pouls filiforme, et la mort arrive par l'accroissement de ces symptômes, qui peuvent aussi se dissiper peu à peu.

3° *Variété mixte.* — Elle s'annonce par des douleurs de tête, du délire avec loquacité et rire sardonique, puis la face pâlit, le pouls faiblit et la dyspnée devient extrême, le malade succombe en présentant tous les symptômes de l'asphyxie.

L'un des phénomènes les plus constants et les plus intéressants au

point de vue de la pathogénie est l'énorme augmentation de température que l'on observe toujours dans l'asphyxie de chaleur. Taylor a trouvé dans un cas que la peau au niveau du sternum marquait 40°; après la mort, la température s'éleva à 42°,2. Wood a constaté, chez un malade, 44° à l'abdomen; le pouls est petit, très-accéléré, 140, 150 pulsations par minute.

La mort peut arriver en quelques heures ou seulement au bout de plusieurs jours. Sur 27 cas observés par Morehead la mort arriva :

19 fois le jour de l'admission.
5 fois le 2e jour —
3 fois le 5e jour —

Dans un cas le jour n'est pas indiqué.

Diagnostic. Pronostic. — Il est facile de confondre le coup de chaleur avec un accès pernicieux comateux ou délirant si l'on observe dans un pays où la malaria règne avec intensité. L'accès pernicieux survient rarement sans être précédé de quelques accès fébriles; mais ce n'est pas là une règle sans exception, et les malades qu'on apporte à l'hôpital dans le délire ou le coma sont souvent incapables de fournir des renseignements sur le début des accidents. Dans le doute, il faut à tout hasard administrer le sulfate de quinine, qui ne saurait nuire s'il s'agit d'un coup de chaleur; on mettra en même temps en usage les moyens de traitement qui s'adressent à l'insolation.

Relativement à la mortalité du coup de chaleur, Morehead donne les chiffres suivants, empruntés à différents observateurs :

M. Hill's	504 cas	209 décès
Dr Taylor's (Ghazeepore)	115 —	16 —
M. Longmore. 19e régiment	16 —	7 —
M. Lofthouse. 14e régiment	80 —	10 —
Dr Simpson. 71e régiment	89 —	24 —
M. Ward	25 —	6 —
M. Ewing. 5e régiment	60 —	17 —
Sir Hugh Rose and Dr Stuart	200 —	[illegible] —
Field hospital	29 —	10 —

Il y a entre ces chiffres de mortalité des différences considérables qui prouvent que, parmi les médecins anglais, les uns réservent le nom de coup de chaleur aux accidents graves, tandis que les autres y rangent des cas légers.

Anatomie pathologique. — L'autopsie des individus qui succombent au coup de chaleur fournit presque toujours les mêmes résultats, les sinus veineux du crâne sont gorgés de sang, quelquefois la substance cérébrale est hypérémiée, mais il n'existe pas de foyers hémorrha-

giques. Les poumons sont hypérémiés à tel point, que souvent on croirait à l'existence d'hémorrhagies interstitielles; les bronches sont pleines de sérosité spumeuse. Dans les plèvres, dans le péricarde exsudations séreuses plus ou moins abondantes, parfois sanguinolentes. Le cœur droit est rempli de sang noir et liquide, le cœur gauche toujours vide, rétracté; Wood a décrit cet état sous le nom de contraction rigide du cœur. Le foie et la rate sont hypérémiés, les reins gorgés de sang.

Morehead insiste sur l'état de contraction où l'on trouve souvent le cœur; cet état peut expliquer, dit-il, la mort par syncope qu'on observe dans certains cas, mais l'auteur anglais attribue le principal rôle aux lésions du système nerveux.

Pathogénie. — On n'est pas d'accord sur l'explication qu'il faut donner des accidents produits par la chaleur.

Presque tous les médecins de l'Inde attribuent le heat apoplexy à une sidération des forces nerveuses; Lewick résume assez bien dans son mémoire cette théorie de l'insolation (1).

D'après A. Hirsch, qui a analysé avec le plus grand soin tous les travaux relatifs au coup de chaleur (*loc. cit.*), toutes les manifestations cérébrales qui se déclarent dans le courant de la maladie sont de nature secondaire, et la base du processus morbide se trouve dans les altérations que subit le sang. S'agit-il d'un défaut d'oxygène, d'un excès d'acide carbonique ou de la rétention de quelque principe excrémentitiel comme l'urée? Hirsch ne se prononce pas. Après cela, les altérations des poumons lui paraissent surtout importantes à considérer; ces altérations réagissent, dit-il, sur les systèmes circulatoire et nerveux, amènent tous les troubles morbides et enfin la mort, qui survient avec tous les caractères de l'asphyxie. Lindsay, cité par Hirsch, compare la mort dans l'insolation à l'asphyxie par les gaz délétères, à la submersion et à la pendaison; il semble que dans tous ces cas, dit Lindsay, la mort arrive par suffocation, car dans tous, les symptômes qui prédominent sont ceux de dyspnée, de suffocation (2).

Obernier a fait en 1867 de nombreuses expériences pour découvrir le mécanisme de la mort dans l'insolation (3); il a constaté sur des animaux que la mort arrivait lorsque la température du sang s'élevait à 44° ou 45° et que la température continuait encore à s'élever quelque temps après la mort. Cet expérimentateur fait jouer à la rétention de l'urée dans le sang un très-grand rôle, mais les faits qu'il cite à l'appui de cette théorie de l'insolation par urémie sont bien loin d'être

(1) *Remarks on sun stroke*, in *The americ. Journ. of the med. sc.*, 1859.
(2) *India, journ. of med. sc.*, 1835, t. II, p. 89.
(3) Obernier, *Der Hitzschlag, insolatio, coup de chaleur*, etc., 1867.

concluants, lui-même avoue qu'il n'a souvent trouvé dans le sang des animaux que des proportions d'urée très-minimes. Ces recherches ont été faites à une époque où l'on attribuait encore à l'urée des propriétés très-toxiques; il a été reconnu depuis qu'elle était innocente de l'éclampsie albuminurique, elle n'explique pas davantage les accidents de l'insolation.

L'action de la chaleur sur les tissus a été parfaitement étudiée par Cl. Bernard (1). Pour l'illustre physiologiste la chaleur est un *poison* des muscles, c'est-à-dire qu'elle amène la mort en détruisant les propriétés de ces éléments anatomiques; une température de 45° suffit pour *tuer* le muscle en coagulant le suc musculaire. Si l'on ouvre tout de suite le corps d'un animal mort dans une étuve à 80°, on constate, dit Cl. Bernard, « que tous ses muscles sont dans un état de rigidité cadavérique, et en plongeant le thermomètre dans le cœur, on trouve toujours le sang à 45°, à 1° près tout au plus, c'est-à-dire à la température que nous avons vue produire instantanément la rigidité cadavérique sur le muscle mort (2). »

Kühne a démontré que le suc musculaire se coagulait à 40° pour la grenouille, à 45° pour les mammifères; mais on ne saurait assimiler complétement du suc retiré d'un muscle *haché et pilé* au tissu musculaire d'un animal vivant (3).

M. le professeur E. Vallin a exposé des animaux en plein soleil pendant les mois de juin, juillet et août, et malgré l'intensité modérée de la radiation solaire sous le climat de Paris (les expériences ont été faites au Val-de-Grâce), la mort est toujours survenue au bout d'une heure, de deux heures au plus tard; les animaux étaient maintenus couchés sur le dos dans une gouttière; la mort était très-difficilement obtenue lorsqu'ils étaient livrés à eux-mêmes (4).

Voici le résumé des accidents qui précèdent la mort : au bout de quelques minutes, efforts violents pour se dégager, accélération très-considérable de la respiration, salivation abondante chez les chiens. La température monte de 38° ou 39° (rectum) à 43°,5, dans un cas à 44°. Au bout de 25 à 35 minutes la respiration se ralentit, elle est suspirieuse ou entrecoupée, la prostration succède à l'agitation de la première période, enfin les convulsions surviennent, et la mort, les suit de près. La température au moment de la mort varie de 44°,2 à 46°,1, le plus souvent elle dépasse 45°. Ces résultats sont parfaitement conformes à ceux obtenus par M. Cl. Bernard.

(1) *Influence de la chaleur sur les animaux* (*Revue des cours scientifiques*, 1871).
(2) *Leçons sur les propriétés des tissus vivants*. Paris, 1866, p. 230.
(3) Reichert's (*Archiv für Anat. und Phys.*), 1859.
(4) *Recherches expérimentales sur l'insolation* (*Archives gén. de méd.*, février 1870).

L'autopsie, faite immédiatement après la mort, montre les lésions suivantes : le cœur est contracté, le ventricule gauche en particulier a une dureté ligneuse, les oreillettes et quelquefois le ventricule droit contiennent du sang noir, liquide ou quelques caillots mous, les ventricules ne battent plus spontanément et ils sont insensibles aux excitants de toute espèce, le diaphragme perd aussi très-rapidement son irritabilité ; au bout d'une demi-heure, la rigidité cadavérique est complète. Le tissu musculaire a constamment une réaction acide; les poumons sont hypérémiés, d'un rose vif; des taches ecchymotiques se remarquent souvent à la surface ou dans l'intérieur du parenchyme.

Des analyses du sang pris sur des animaux placés dans une étuve ont démontré qu'après la mort par la chaleur l'oxygène dissous dans le sang a presque entièrement disparu, la quantité d'acide carbonique diminue également (1).

La lésion principale, conclut M. E. Vallin, celle d'où dérivent peut-être toutes les autres, c'est l'arrêt, la rigidité subite du ventricule gauche et du diaphragme.

Cette conclusion s'applique bien aux animaux mis en expérience par MM. Cl. Bernard et E. Vallin, mais il n'est pas possible d'en faire une théorie générale du coup de chaleur. Nous avons vu en effet que les accidents décrits sous ce nom se produisaient aussi souvent aux Indes chez des personnes qui vivent retirées au fond de leurs maisons que chez celles qui bravent le soleil en plein midi; comment comparer un homme frappé d'apoplexie de chaleur dans sa tente, pendant la nuit, à un animal attaché dans une gouttière et exposé en plein soleil.

M. E. Vallin a parfaitement compris que la rigidité du cœur et du diaphragme ne pouvait pas expliquer toujours et partout les accidents du heat apoplexy; à la fin de son mémoire il fait intervenir les altérations du système nerveux, et dans ses conclusions il leur fait une assez large part : « Il semble, dit-il, qu'on peut désormais ranger tous les cas en deux catégories : dans les uns, l'échauffement est rapide, général, la température du sang s'élève à 45° c. et la mort a lieu après quelques convulsions par la coagulation du ventricule gauche et la distension du système veineux ; dans les autres, où l'échauffement est plus lent et porte surtout sur les centres nerveux, la température du sang ne s'élève que faiblement, la mort semble reconnaître pour cause un trouble profond de l'innervation et consécutivement l'arrêt du cœur dans le relâchement comme après l'excitation du nerf pneumogastrique. Ces deux modes de production d'accidents corres-

(1) *Analyses faites par Urbain.* Voir mémoire de M. Vallin sur l'insolation, *loc. cit.*

pondent assez bien à ce que les auteurs ont décrit sous les noms de forme sthénique et de forme asthénique de l'insolation (1). »

Les troubles de l'hématose ont bien aussi leur importance, ils se traduisent pendant la vie par la dyspnée, l'anxiété vive et souvent par tous les phénomènes caractéristiques de l'asphyxie ; après la mort par la congestion pulmonaire, les hémorrhagies interstitielles, l'écume bronchique, les pétéchies sous-pleurales et sous-péricardiques. Comme Lindsay l'a fait remarquer, ces altérations ressemblent singulièrement à celles qu'on rencontre chez les asphyxiés (pendaison, submersion, asphyxie par les gaz irrespirables). Les analyses du sang faites par M. Urbain prouvent que l'oxygène du sang diminue très-notablement chez les animaux soumis à l'action de la chaleur ; l'hématose ne se fait plus, soit que l'élévation extrême de la température fasse perdre à l'hémoglobine la propriété de se combiner avec l'oxygène, soit que l'épithélium pulmonaire altéré empêche les échanges gazeux de se faire comme à l'état normal.

Les poisons ne peuvent agir que sur tel ou tel élément de nos tissus : ici sur la fibre musculaire, là sur le globule rouge ou sur la fibre nerveuse ; mais la chaleur n'est pas un poison, c'est une force qui peut désorganiser le tissu nerveux ou épithélial aussi bien que le muscle ; il n'est pas contraire à une saine physiologie d'admettre que le mécanisme de la mort par la chaleur peut être différent suivant les cas. Nous dirons donc que, dans le coup de chaleur, la mort peut être produite :

1° Par la coagulation du suc musculaire et la rigidité consécutive du cœur et du diaphragme (forme syncopale de Morehead) ;

2° Par une altération des centres nerveux (forme cérébro-spinale) ;

3° Par le trouble que la chaleur apporte aux conditions de l'hématose, c'est-à-dire par asphyxie (forme mixte de Morehead, forme asphyxique).

Prophylaxie. Traitement. — La prophylaxie du coup de chaleur est importante surtout dans les climats chauds, mais il ne faut pas la négliger dans nos régions tempérées, où, comme nous l'avons dit, des accidents très-graves d'insolation ont été observés à plusieurs reprises. Pendant l'été, les marches militaires, les exercices, doivent se faire de bonne heure ; si des troupes ont une longue route à parcourir, on les mettra en marche de façon à ce qu'elles arrivent à l'étape avant la grande chaleur ; c'est pour avoir négligé cette précaution que le régiment belge dont nous avons parlé eut un si grand nombre d'hommes frappés d'insolation. L'encombrement dans les baraques ou dans les

(1) E. Vallin, *Recherches expérimentales sur l'insolation*, *loc. cit.*

tentes, la marche en colonne serrée par les temps très-chauds, prédisposent singulièrement au coup de chaleur et doivent être par conséquent évités. Le resserrement des rangs en plein air, sous le ciel des tropiques, est aussi dangereux, dit Taylor, que l'habitation dans des locaux encombrés ou mal ventilés, et la méthode si chère aux chefs de colonne de faire marcher leur troupe par compagnies et en colonne serrée est de tout point condamnable. Les accidents du coup de chaleur, fréquents aux Indes parmi les hommes qui font partie du gros d'une colonne, ne s'observent presque jamais parmi ceux qui forment l'arrière-garde ou l'avant-garde, parce que ces derniers marchent en rangs séparés.

Un jour que Taylor accompagnait un régiment en marche pour Ferozipour, les premiers symptômes du coup de chaleur commencèrent à se manifester, il pria le commandant de laisser les hommes marcher aussi écartés que possible les uns des autres, et le résultat fut si heureux, que pendant toute la route le régiment ne perdit qu'un homme de cette maladie (Hirsch, *loc. cit.*).

Lorsque des troupes sont en marche en colonne serrée, elles transportent avec elles une atmosphère qui est bientôt saturée de vapeur d'eau, et nous avons vu que l'humidité de l'atmosphère était une condition éminemment favorable à la production du coup de chaleur; d'autre part, l'air ne circulant plus librement autour de chaque homme n'active plus l'évaporation de la sueur, et le corps s'échauffe d'autant.

Ainsi, tandis que dans les pays froids et pour empêcher les accidents de congélation, les troupes doivent marcher en colonne serrée, dans les pays chauds les marches doivent se faire en rangs aussi séparés que possible. Cela explique pourquoi les peuples du Nord et ceux du Midi ont à ce point de vue des habitudes différentes. Les Romains, dit Niebuhr, avaient reconnu que rien n'est aussi nuisible aux soldats en marche et ne les fatigue davantage que de marcher en rangs serrés, et ils évitaient autant que possible cet inconvénient. Au contraire, les soldats prussiens marchent serrés les uns contre les autres, les épaules et les coudes se touchent, les hommes ont l'air d'être soudés les uns aux autres, et le régiment s'avance tout d'une masse. Cette façon de marcher ne saurait être adoptée sans danger dans les pays chauds, ni même sous notre ciel de France pendant la saison chaude.

D'après Morehead, la régularité des distributions d'eau et leur abondance sont les mesures préventives les meilleures.

M. le docteur Guyon (*loc. cit.*) a insisté sur l'*aggravation des accidents produits par la chaleur, dans les haltes d'infanterie, par la position*

couchée ou horizontale. Le corps de l'homme couché tend à se mettre en équilibre de température avec le sol, souvent beaucoup plus chaud que l'air; les couches inférieures de l'atmosphère échauffées au contact du sol ont aussi une température plus élevée que les supérieures, il y a donc dans la position couchée, comme le dit M. Guyon, une cause d'aggravation des accidents; mais ce n'est pas là une raison suffisante pour demander la suppression des haltes, pendant lesquelles le soldat ôte son sac, respire à l'aise et donne à ses muscles un repos nécessaire. Quand on peut faire halte dans un lieu ombragé, la position couchée n'a pas d'inconvénients; quand on est obligé de s'arrêter dans une plaine aride et que l'élévation de la température fait craindre des accidents, on peut défendre aux soldats de se coucher.

L'immunité relative dont jouissent les cavaliers démontre que les couches inférieures du sol sont particulièrement nuisibles; il faut dire aussi que le cavalier est soumis à moins de fatigues que le fantassin, il n'a pas de sac à porter, et l'équitation pour des hommes qui en ont l'habitude est un exercice bien moins fatigant que la marche.

Les individus frappés de coup de chaleur seront transportés autant que possible dans un endroit frais, à l'abri des rayons du soleil (une maison, un lieu ombragé); on détachera toutes les pièces de l'habillement ou de l'équipement qui peuvent gêner la respiration, puis on fera des affusions froides sur tout le corps; si le malade peut avaler, on lui fera boire une boisson fraîche; s'il existe déjà du coma, il faudra recourir aux sinapismes ou aux révulsifs que l'on aura sous la main (urtication, marteau de Mayor, etc.).

Dans une instruction du Conseil de santé, le traitement de l'asphyxie par la chaleur est ainsi formulé : 1° transporter l'asphyxié dans un lieu frais, mais non froid; — 2° le déshabiller; — 3° saigner s'il y a des symptômes de congestion; — 4° bains de pieds chauds à la cendre, au sel; — 5° quelques gorgées d'eau froide légèrement acidulée, lavements vinaigrés; — 6° si la maladie persiste, ventouses scarifiées à l'épigastre et aux tempes; — 7° quand l'asphyxie a été déterminée par l'action du soleil, même traitement, mais insister sur les applications froides (*Recueil de mém. de méd. militaire*, 1e série, t. LVI).

Maladies de la peau. Gale bédouine. — La gale bédouine (Hhabb arag, bouton de sueur des Arabes) correspond au *lichen tropicus* des dermatologistes. Elle atteint principalement les hommes vigoureux doués d'un tempérament sanguin; de là vient sans doute que dans le vulgaire on la considère comme un préservatif de la fièvre (1). Précédée de sueurs, de démangeaisons, la gale bédouine

(1) Hamel, *Gazette médicale de l'Algérie*, 1857.

est caractérisée par une éruption souvent très-confluente, occupant principalement les épaules, les bras, la poitrine, plus rarement le ventre et les cuisses; l'éruption est constituée par de petites élevures rouges tantôt papuleuses, tantôt vésiculeuses au sommet. La durée des papules est de trois à cinq jours, mais une suite d'éruptions successives peut prolonger la maladie pendant plusieurs semaines (1).

Boutons d'Alep, de Biskra, du Ziban, de Laghouat, etc. — Pendant longtemps, on a décrit les boutons d'Alep et de Biskra comme deux entités morbides différentes; les auteurs les plus autorisés confondent aujourd'hui ces maladies dans une même description (2).

Grâce à des communications plus faciles, grâce aux progrès de la géographie médicale, beaucoup d'endémies perdent le prestige qu'elles devaient autrefois à l'éloignement. Résultat imprévu, l'étude de la géographie médicale, basée par Boudin sur ce fait que les maladies comme les plantes changent avec les climats, a pour effet de faire disparaître du cadre nosologique beaucoup de maladies qu'on croyait autrefois particulières à certains pays, à certaines localités.

L'affection de la peau dont nous parlons ne règne pas seulement à Alep et à Biskra. Le bouton de Biskra se montre fréquemment au Maroc et dans un grand nombre de localités de l'Algérie : aux environs de Daya, à Laghouat, à Tuggurt, dans le désert du Sahara, dans toute la zone du Ziban, et particulièrement, il est vrai, à Biskra. En 1845 la garnison de cette ville eut 45 hommes, sur 175, atteints de clou; en 1847 la même garnison, forte de 762 hommes, compta 105 malades.

Un grand nombre de médecins militaires ont écrit des mémoires pleins d'intérêt sur le clou de Biskra; nous citerons parmi les principaux ceux de MM. Poggioli (3), Cabasse (4), Beylot (5), Didelot (6), Castaing (7), Massip (8), Quesnoy (9), Verdalle (10), C. Ricque (11),

(1) Dauvé, *Rec. mém. de méd. militaire*, 3e série, t. II, p. 37. — L. Laveran, art. ALGÉRIE, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

(2) Hirsch, *Handbuch des historisch....*, t. II, p. 456. — Le Roy de Méricourt, art. BOUTON D'ALEP, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

(3) Poggioli, thèse. Paris, 1847.

(4) Thèse. Montpellier, 1848.

(5) Beylot, *Recueil mém. de méd. militaire*, 2e série, t. XI.

(6) Didelot, même recueil, novembre 1862.

(7) Même recueil, nov. 1862.

(8) Même recueil, 2e série, t. XI.

(9) Même recueil, 2e série, t. VI.

(10) Thèse. Montpellier, 1851

(11) *Recueil de mém. de méd. militaire*, août 1862

Guyon (1), Hamel (2), Armand (3), Weiss (4), A. et E.-L. Bertherand (5), Netter (6), Sourier (7), Masnou (8), E. Alix (9).

Le bouton d'Alep a été bien décrit par A. Willemin (10), et par M. Le Roy de Méricourt (*op. cit.*).

Tous les observateurs s'accordent à reconnaître trois périodes dans la marche de l'affection : une période d'éruption, une période d'ulcération, une période de réparation ou de cicatrisation.

Tout d'abord le malade accuse un léger prurit à l'endroit où va se faire l'éruption; bientôt on sent dans l'épaisseur du derme une petite nodosité arrondie qui s'entoure d'une aréole rosée; cette nodosité met quelquefois plusieurs mois à doubler de volume. Tantôt il ne se forme à la surface de cette tumeur que des lamelles épidermiques, des squames, des croûtes (forme croûteuse, Masnou); tantôt et le plus souvent une ulcération se produit ses bords sont irréguliers, frangés, taillés à pic, le fond est inégal, mamelonné, recouvert par une croûte grisâtre, adhérente, qui se reforme rapidement quand on l'arrache; la largeur de l'ulcère est en moyenne de 2 à 5 centimètres. Deux boutons voisins peuvent se réunir et donner lieu à une ulcération elliptique, ou bien les ulcères communiquent par des trajets sous-cutanés (E. Alix).

Les croûtes, formées de stratifications successives, offrent de l'analogie avec des coquilles d'huître (Didelot); une aréole érysipélateuse entoure l'ulcère, la peau est tendue, soulevée, l'épiderme se desquame (E. Alix), les ganglions correspondants sont assez souvent engorgés et douloureux.

La période de réparation ne présente rien de bien particulier, les bords s'affaissent, la rougeur érysipélateuse disparaît, les croûtes tombent, les bourgeons charnus s'élèvent, et la cicatrice se forme en commençant par la périphérie. Lorsque la dernière croûte tombe, elle laisse voir une cicatrice d'un rouge brun, violacé, qui avec le temps devient tout à fait blanche. Lorsque le clou siége à la face, il

(1) *Arch. gén. de méd.*, 1842, et *Voyage d'Algérie au Zibau*, 1852.

(2) *Recueil mém. de méd. militaire*, octobre 1840.

(3) *Méd. et hygiène des pays chauds*, 1851.

(4) *Gazette méd. de Strasbourg*, juin 1855.

(5) A. Bertherand, *Gazette méd. de l'Algérie*, 1857. — E.-L. Bertherand. *Gazette des hôpitaux*, 1854.

(6) *De l'étiologie et de la nature de l'affection connue sous le nom de bouton de Biskra*. Strasb., 1856.

(7) *Gaz. méd. de l'Algérie*, mars 1857.

(8) *Gaz. méd. de l'Algérie*, janvier 1859.

(9) *Recueil de mém. de méd. militaire*, janvier 1870.

(10) *Gazette médicale de Paris*, 1854, p. 200.

peut donner lieu à des cicatrices très-désagréables et même à une déformation notable des traits du visage.

Le bouton peut être unique, mais on en a observé jusqu'à 25 (E. Alix) ou 30 (Hamel) chez le même sujet, parfois même davantage. Les régions le plus souvent atteintes sont : la face, le voisinage des articulations, et la partie externe des membres, très-rarement le bouton se développe sur le tronc.

A Alep on a donné à la maladie le nom de *bouton d'un an* (Hhabb el Seneh), il s'en faut que cette durée soit toujours atteinte, mais dans tous les cas l'affection présente une marche chronique.

Étiologie. Nature. — On a incriminé longtemps les eaux potables. A Alep comme à Biskra, dit Boudin, il est probable que les boutons qui se produisent à la peau sont dus, outre l'influence climatérique, à la nature de l'eau; ceux qui boivent de l'eau de Koïk ou de ses affluents sont seuls atteints à Alep; de même à Biskra ceux qui boivent de l'eau de l'oued el Kantara.

M. A. Le Roy de Méricourt (*loc. cit.*) pense que les eaux potables ne sont pas la cause de cette affection : « La multiplicité des points où le bouton endémique a été signalé est un des arguments les plus puissants, dit-il, contre le rôle capital qu'on a voulu faire jouer aux eaux potables. Il faudrait donc qu'il y eût un principe nuisible commun à la fois à l'eau du Koïk, de l'Oronte, de l'Euphrate, de la Salouïa, de l'oued Kantara, du Tigre, de l'Indus, et d'autres fleuves et rivières. » M. Le Roy de Méricourt pense qu'on ne saurait pas non plus invoquer la chaleur seule, car la maladie ne devient pas plus fréquente à mesure qu'on s'approche de l'équateur; en outre, il est à remarquer que le bouton se montre aussi bien en hiver qu'en été.

D'après M. E. Alix, le clou de Biskra est tout simplement un ecthyma survenant chez des individus débilités par la chaleur excessive de Biskra, et par des sueurs profuses.

A la période d'ulcération, le clou ressemble, il est vrai, à l'ecthyma; mais la période d'éruption diffère très-sensiblement dans les deux maladies. Si les boutons d'Alep et de Biskra dépendaient de l'épuisement produit par la chaleur, on devrait les rencontrer partout sous les tropiques, et les indigènes devraient être épargnés. Or, il n'en est rien : le clou de Biskra attaque les hommes de toutes les races, le nègre, l'Arabe, le juif, l'Européen. — A Alep, tous les indigènes ont le bouton, il se développe toujours pendant la première enfance, ordinairement pendant les deux ou trois premières années.

L'endémicité du bouton peut être très-restreinte, comme le prouve

(1) *Traité de géographie et de statistique médicales*, t. II, p. 315.

le fait suivant : le bouton endémique était connu depuis longtemps à Delhi, mais il ne régnait pas sur les troupes anglaises cantonnées à deux ou trois milles de la ville ; à l'époque de la révolte des cipayes, les troupes anglaises s'établirent à Delhi, et à partir de ce moment le bouton se montra aussi fréquemment parmi elles que parmi les habitants indigènes (A. Le Roy de Méricourt, *op. cit.*).

C'est dans des circonstances locales et non dans des conditions générales aux climats chauds qu'il faut chercher la cause du clou d'Alep et de Biskra. Les explications qui en ont été données jusqu'ici nous paraissent peu satisfaisantes, c'est aussi l'avis de M. A. Le Roy de Méricourt. Ne pourrait-on pas accuser la piqûre de quelqu'un des insectes qui pullulent dans les climats chauds ? Il est à remarquer que les boutons d'Alep et de Biskra ne surviennent guère que sur les parties du corps qui sont laissées à découvert.

Traitement. — Les émollients sont conseillés par M. E. Alix ; la thérapeutique a, du reste, peu de prise sur cette affection. Les caustiques énergiques n'ont pas donné de bons résultats, ils n'ont pour effet que d'augmenter l'étendue de l'ulcère (E. Alix).

Le docteur Asher (de Bagdad) préconise la méthode suivante : à l'aide d'un crayon de nitrate d'argent taillé en pointe, on pénètre profondément dans la tumeur, au moment de la période de ramollissement ; on renouvelle cette petite opération quatre ou cinq fois à quelques jours d'intervalle.

Colique sèche des pays chauds. — Colique végétale, névralgie du grand sympathique ; colique endémique des pays chauds ; colique de Poitou, de Madrid, du Devonshire, etc.

C'est à nos confrères de la marine que nous devons les principaux travaux relatifs à la colique sèche ; on trouvera en particulier dans l'excellent mémoire de M. A. Lefèvre (1) un historique complet de la question.

La colique sèche a été rarement observée dans les armées de terre ; d'après Thion de la Chaume, elle aurait régné en 1778 sur les troupes qui assiégaient Gibraltar (2) ; les hommes qui buvaient beaucoup d'eau-de-vie en étaient surtout atteints. Pendant la première guerre d'Espagne la colique sèche ou colique de Madrid se développa souvent dans l'armée française, notamment sur le 6ᵉ corps en Gallice (3). La plupart des observateurs se rallient aujourd'hui à l'opinion si bien dé-

(1) *Recherches sur les causes de la colique sèche.* Paris, 1859.

(2) *Traduction de l'ouvrage de Lind sur les maladies des Européens dans les pays chauds.* Paris, 1785, t. II, p. 64.

(3) Ozanam, *op. cit.*, t. IV, p. 197.

fendue par M. Lefèvre, c'est-à-dire qu'ils concluent à l'identité de la colique sèche des pays chauds et de la colique saturnine.

C'est à partir de 1830 que la colique sèche est devenue fréquente à bord des bâtiments de guerre français et qu'elle a pris souvent le caractère de petites épidémies. M. Lefèvre assigne les causes suivantes à cette fréquence de la colique sèche :

1° En 1830 l'application de la vapeur à la navigation a augmenté la quantité des métaux et particulièrement celle des produits plombiques à bord des navires;

2° En 1840 l'adoption des cuisines servant à la distillation de l'eau de mer et l'usage comme boisson de l'eau qu'elles fournissent;

3° L'usage devenu réglementaire des charniers à siphons métalliques et des pompes à eau douce avec siphons de plomb;

4° L'emploi des conserves Appert renfermées dans des boîtes en fer-blanc fermées à la soudure plombique;

5° Enfin l'usage de zincer les caisses à eau.

L'explication de M. Lefèvre s'applique très-bien aux petites épidémies observées à bord des bâtiments de la flotte, mais la colique sèche est-elle toujours la colique saturnine, ou bien existe-t-il dans les pays chauds une autre cause pouvant donner lieu à des symptômes analogues à ceux du saturnisme? Là est la question. On observe particulièrement au Sénégal et à Cayenne des coliques sèches avec symptômes nerveux graves et paralysie consécutive des extenseurs qui paraissent relever uniquement d'influences locales (1) et qu'il est bien difficile d'expliquer par un empoisonnement saturnin. M. Fonssagrives (2) admet comme Catel que la colique sèche peut être une manifestation de l'impaludisme; M. Delioux de Savignac en fait une forme sèche de la dysenterie.

En 1872 je me rappelle avoir vu à l'hôpital militaire thermal de Vichy un pharmacien de la marine qui à la suite de coliques sèches contractées à Cayenne avait gardé une paralysie des extenseurs aux membres supérieurs et inférieurs. Ce malade, fort au courant de la question et très à même de rechercher le plomb, m'assura à plusieurs reprises qu'il s'était livré vainement à des investigations de toute sorte et qu'il n'avait jamais constaté l'existence de composés plombiques dans les aliments ni dans les boissons dont il faisait usage à Cayenne. En même temps je voyais un mécanicien de la marine qui avait pris des

(1) Dutroulau, *Archiv. gén. de méd.*, décembre 1855; — *Maladies des Européens dans les pays chauds*.

(2) *Mémoire pour servir à l'histoire de la colique nerveuse endémique des pays chauds* (*Archives de méd.* Paris, 1852). — *De la nature et du traitement de a colique nerveuse des pays chauds* (*Gaz. hebd.*, 1857).

coliques sèches en maniant le mastic au minium; il était atteint de goutte chronique avec formation de tophus extrêmement volumineux, confirmant ainsi le rapport que Garrod et Charcot ont signalé entre la goutte et le saturnisme.

En somme, le rôle très-considérable que joue le plomb dans l'étiologie de la colique sèche des pays chauds ne saurait plus être nié, et c'est à M. Lefèvre que revient l'honneur d'avoir mis au jour ce fait si important au point de vue de la prophylaxie; mais il n'est pas démontré qu'au Sénégal et à Cayenne, par exemple, la colique sèche relève toujours du saturnisme. Il ne faut jamais oublier que des causes différentes peuvent donner lieu à des manifestations morbides analogues, sinon identiques.

Parmi les origines les plus fréquentes de la colique sèche saturnine, nous citerons : le mastic au minium employé par les chauffeurs (colique des chauffeurs); l'eau des cuisines distillatoires : sur 15 échantillons M. Chevallier a trouvé 11 fois du plomb, 9 fois en proportion notable; les charniers munis de siphons en plomb; les vases en étain; le rhum distillé dans des vases en plomb; la colique sèche est très-fréquente en Amérique chez les personnes qui abusent de cette liqueur, deux fois toxique.

La colique sèche des pays chauds ressemble tellement à l'empoisonnement saturnin, qu'il est à peine besoin de la décrire et qu'on peut renvoyer le lecteur aux ouvrages qui traitent de cette dernière maladie. M. Dutroulau distingue trois degrés :

1er *degré*, colique simple : vomissements bilieux, constipation, douleurs abdominales très-vives, brisement des membres.

2e *degré*, colique grave : douleurs abdominales atroces siégeant à l'épigastre et à l'ombilic, convulsions tétaniques, paralysies. La maladie se juge souvent par des selles très-abondantes.

3e *degré*, accidents de paralysie atrophique et d'encéphalopathie pouvant amener rapidement la mort.

On a négligé souvent la recherche du liséré des gencives caractéristique de l'intoxication saturnine; depuis le travail de M. Lefèvre plusieurs observateurs ont noté l'existence de ce signe, mais il fait défaut dans un certain nombre de cas (Dutroulau).

La colique sèche se montre fréquemment chez des individus anémiés, éprouvés par les fièvres palustres ou bien par la dysenterie.

Depuis la publication du mémoire de M. Lefèvre on s'est appliqué dans la marine à faire disparaître toutes les causes du saturnisme à bord des navires, et ces mesures ont rendu extrêmement rare l'apparition de la colique sèche. L'eau chargée de sels peut séjourner sans danger dans des réservoirs doublés de plomb : à Londres 500000 de

ces réservoirs n'ont jamais donné lieu à aucun accident ; l'eau distillée au contraire attaque très-facilement le plomb, c'est pour cela que l'eau des cuisines distillatoires se chargeait de sels plombiques. Lorsque l'eau qui circule dans des tuyaux de plomb renferme une grande quantité de sels de chaux, il se forme un carbonate double de chaux et de plomb qui incruste les tuyaux, et ce revêtement les protége contre des altérations ultérieures (1).

Le traitement de la colique sèche est le même que celui de la colique saturnine ; les purgatifs, le traitement dit de la Charité ont donné de bons résultats. Les bains sulfureux, l'électricité seront employés contre les paralysies consécutives; les toniques, les ferrugineux contre l'état anémique qui accompagne souvent la colique sèche.

(1) Acad. des sc., séance du 9 février 1874. Communication de M. Balard. — Académie de médecine, séance du 3 mars 1874. Rapport de M. Boudet.

CHAPITRE VI

DYSENTERIE.

La dysenterie des pays chauds a été très-bien étudiée par les médecins anglais des Indes, Annesley (1), Morehead (2), entre autres; par nos collègues de la marine, Dutroulau (3), Delioux de Savignac (4), etc., et par les médecins militaires observant en Algérie; nous aurons souvent à citer dans le cours de ce chapitre les travaux de Haspel (5), de Cambay (6), de Catteloup (7).

Il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage d'exposer d'une façon complète la géographie médicale de la dysenterie; nous nous bornerons à citer les faits indispensables à l'étude des causes de la dysenterie et de ses rapports avec les autres maladies des pays chauds.

Les plus anciennes relations (Bontius) parlent de la dysenterie comme d'une maladie très-commune aux Indes; Tysler dit que les trois quarts des indigènes meurent de dysenterie chronique. Dans les présidences de Madras et du Bengale, la dysenterie règne surtout dans les plaines que traversent le Gange et le Bramapoutra, et sur la côte de Malabar; d'après Burcke et Macpherson, sur 100 décès généraux il y en a 30 par dysenterie chronique. Dans la présidence de Bombay, la dysenterie a pris moins d'extension; elle est rare dans le Dekan et dans le Sind, sauf sur les rives de l'Indus.

Les chiffres suivants empruntés à Morehead donnent la fréquence de la dysenterie dans les trois présidences, et montrent que la maladie n'épargne pas beaucoup plus les natifs, les indigènes, que les

(1) Annesley and Copland, *Research. into the causes, nat. and treat. of diseas. of India*. London, 1828.

(2) *Clinical Researches on disease in India*. London, 1860.

(3) *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, 1861.

(4) *De la dysenterie*. Paris, 1863.

(5) *Maladies de l'Algérie*. Paris, 1852.

(6) *De la dysenterie*. Paris, 1847.

(7) *Recherches sur la dysenterie du nord de l'Afrique*, in *Recueil mém. méd. militaire*, 2e série, t. VII, 1851.

Européens. On voit aussi par ces tableaux que dans les trois présidences la dysenterie, l'hépatite et les fièvres règnent de concert.

TROUPES EUROPÉENNES (1).

PRÉSIDENCES	FIÈVRES.		DYSENTERIE.		HÉPATITE.	
	Entrées pour 100 de l'effectif.	Décès pour 100 de l'effectif.	Entrées pour 100 de l'effectif.	Décès pour 100 de l'effectif.	Entrées pour 100 de l'effectif.	Décès pour 100 de l'effectif.
Bengale....	72.64	1.99	30.41	2.02	5.65	0.40
Bombay....	61.93	1.37	27.13	1.71	7.78	0.41
Madras.....	31.62	0.37	23.43	1.24	7.00	0.29

TROUPES INDIGÈNES.

PRÉSIDENCES	FIÈVRES.		DYSENTERIE.		HÉPATITE.	
	Entrées pour 100 de l'effectif.	Décès pour 100 de l'effectif.	Entrées pour 100 de l'effectif.	Décès pour 100 de l'effectif.	Entrées pour 100 de l'effectif.	Décès pour 100 de l'effectif.
Bengale....	48.50	0.523	6.18	0.173	0.10	0.07
Bombay....	41.20	0.57	6.57	0.196	0.18	0.19
Madras.....	25.04	0.20	3.08	0.190	0.12	0.13

Dans les îles de l'archipel Indien, à Java, à Sumatra, aux Philippines, à Ceylan, en Cochinchine, les dysenteries sont très-graves et très-communes; la presqu'île de Malacca jouit d'une immunité relative. En Australie, la dysenterie, assez commune, n'est pas grave; elle règne là où les fièvres sont rares, à la Nouvelle-Calédonie et à la Nouvelle-Zélande, par exemple. En Chine, en Perse, la dysenterie est endémique; en Syrie et en Arabie elle est aussi pernicieuse qu'aux Indes (2).

A la Réunion les fièvres palustres sont rares, mais la dysenterie fournit un grand nombre de décès (Dutroulau); à Mayotte, à Madagascar, l'endémie palustre a une gravité exceptionnelle; cependant les dysenteries sont assez peu fréquentes.

En Égypte la dysenterie est très-répandue et très-pernicieuse (Frank, Pugnet); de même en Nubie et en Abyssinie (Pruner, Aubert,

(1) Morehead, *op. cit.*, p. 322.

(2) Hirsch, *Handbuch der historisch. geogr. Pathologie.* Erlangen, 1862.

Roche); au Cap elle est moins grave; mais sur la côte occidentale d'Afrique, sur les bords du Niger, à Sierra-Leone, en Guinée, au Sénégal, elle atteint son maximum de fréquence et de gravité.

En Algérie, on a remarqué depuis longtemps que la dysenterie dominait dans la province d'Oran, l'endémie palustre dans la province d'Alger. D'après un calcul qui porte sur un grand nombre de malades et de décès, il y a dans la province d'Alger une dysenterie pour trois fièvres, et les décès par dysenterie sont aux décès par fièvre comme 1.05 à 1; tandis que dans la province d'Oran on trouve une dysenterie pour 1.80 fièvres, les décès par dysenterie étant à ceux par fièvres comme 2.90 à 1 (1).

A Alger, du 1er avril 1840 au 31 octobre suivant, mon père a trouvé 43 décès par dysenterie sur 110 décès généraux (2).

A Tlemcen (province d'Oran), de janvier 1842 à octobre 1845, sur 10 605 fiévreux entrés à l'hôpital, il y avait 2090 dysentériques, et sur 879 décès survenus pendant cette période, 508 avaient pour cause la dysenterie.

Sur 12 851 malades observés dans la province d'Oran, M. Catteloup a trouvé 5496 dysentériques (3).

A la Guyane, malgré l'intensité de l'endémie palustre, les dysenteries sont moins graves qu'au Sénégal et se compliquent assez rarement d'abcès du foie (Dutroulau). Au Brésil, au Chili, au Pérou, au Mexique, la dysenterie figure parmi les principales causes de mortalité.

Sur les hauts plateaux du Mexique, la fièvre est rare, ou du moins on n'observe que très-peu de formes graves et continues; cependant la dysenterie et les abcès du foie sont fort communs (4).

Aux États-Unis la dysenterie n'est ni fréquente ni grave; aux Antilles elle règne en même temps que les fièvres, mais ces maladies n'acquièrent pas leur maximum d'intensité sur les mêmes points : pour la Guadeloupe, les fièvres règnent surtout à la Pointe-à-Pitre, les dysenteries à la Basse-Terre; — pour la Martinique, la dysenterie sévit surtout à Saint-Pierre, et les fièvres à Fort-de-France (Dutroulau).

Dans plusieurs provinces d'Espagne la dysenterie est endémique (Andalousie, Estramadure, Castille, Aragon, Catalogne); à Gibraltar et à Malte elle est assez fréquente sur les troupes anglaises. A Rome

(1) L. Laveran, art. ALGÉRIE, in *Dict. encyclop. des sc. méd.*

(2) L. Laveran, *Documents pour servir à l'histoire des maladies du nord de l'Afrique* (*Recueil mém. de médecine militaire*, t. LII).

(3) *Recueil mém. de médecine militaire*, 2e série, t. XII.

(4) Poncet, *Des maladies qui ont régné sur le corps expéditionnaire du Mexique* (*Recueil mém. de médecine militaire*, mars 1863).

la dysenterie et les abcès du foie ne règnent pas avec les fièvres; en Grèce et en Turquie la dysenterie est plus commune.

L'étude de la géographie médicale montre : 1° que la chaleur a une influence évidente sur la fréquence et la gravité de la dysenterie; 2° que les foyers où la dysenterie règne avec le plus de force ne sont pas toujours ceux où s'observent les fièvres les plus graves; 3° qu'il y a au contraire un rapport constant entre la fréquence de la dysenterie et celle des abcès du foie.

Dans le tableau suivant, dont les chiffres sont empruntés à la statistique de l'armée anglaise, nous avons mis en regard la mortalité par dysenterie et hépatite dans les différentes stations, et la morbidité par fièvres palustres.

RÉSIDENCES (1859-1866).	DYSENTERIE. MORTALITÉ sur 1000 hommes.	HÉPATITE. MORTALITÉ sur 1000 hommes.	FIÈVRES. ENTRÉES sur 1000 hommes.
Royaume-Uni	0.04	0.17	7
Méditerranée (Gibraltar, Malte)	0.24	0.14	10
Iles Bermudes	0.22	0.34	3
Jamaïque	0.19	0.56	120
Guyane	0.93	0.93	1052
Sainte-Hélène	0.48	0.24	20
Cap	0.88	0.29	26
Ile Maurice	2.68	0.90	13
Ceylan	5.60	2.94	120
Chine	13.08	2.63	450
Japon	1.31	»	261
Présidence du Bengale	3.07	3.03	486
— de Madras	2.76	3.26	163
— de Bombay	2.52	2.56	477
Australie	0.44	0.15	5
Nouvelle-Zélande	0.60	0.32	4

Ce tableau montre bien qu'il y a une relation constante entre la dysenterie et les abcès du foie, tandis que le même rapport n'existe pas toujours pour la dysenterie et les fièvres; ainsi c'est à la Guyane que le chiffre des entrées pour fièvres est le plus considérable, tandis que la mortalité par dysenterie et abcès du foie n'y est que de 0.93 pour 1000, c'est-à-dire bien inférieure à ce qu'elle est à Ceylan, en Chine et aux Indes.

Étiologie. — En Algérie, c'est aux mois d'août, de septembre et d'octobre qu'on voit se développer les dysenteries graves; en hiver, on ne trouve guère dans les hôpitaux que des dysenteries chroniques contractées pendant la saison précédente (Haspel). Sur 5496 cas, examinés au point de vue de la saison où ils s'étaient produits, M. Catteloup a trouvé :

1er	trimestre	705	cas.
2e	—	964	—
3e	—	2471	—
4e	—	1356	—

Aux Indes, le nombre des entrées aux hôpitaux pour dysenterie est plus élevé dans les mois qui présentent les plus grandes variations atmosphériques, ainsi que le prouvent les chiffres suivants (Morehead, *op. cit.*, p. 274):

	HÔPITAL EUROPÉEN — Admissions sur 100 hommes d'effectif.	HÔPITAL JAMSETJEE — Admissions sur 100 hommes d'effectif.
Novembre, décembre, janvier (mois froids)...	10.8	10.2
Juin, juillet, août (mois humides)...........	7.0	10.7
Février, mars (saison intermédiaire après les mois froids)...........................	6.3	6.4
Septembre, octobre (sasion intermédiaire après les mois humides).....................	5.4	8.9
Avril, mai (saison chaude).................	5.1	7.2
Proportion annuelle	7.4	9.1

L'arrivée récente des Européens dans les pays chauds est une cause prédisposante notée par tous les auteurs. En 1840, à Alger, le rapport des hommes atteints de dysenterie ou de diarrhée et ayant moins d'un an de séjour en Afrique, était aux autres comme 5.33 est à 1 (1). Le tableau suivant, emprunté à M. Catteloup, montre l'importance de cette prédisposition (2).

Il faut tenir compte de ce fait que les hommes atteints de dysenteries chroniques sont renvoyés en France autant que possible; il faudrait aussi pouvoir mettre en regard des chiffres des malades celui des effectifs pour les hommes ayant une, deux, trois années de séjour.

(1) L. Laveran, *Documents pour servir à l'histoire des maladies du nord de l'Afrique*, *loc. cit.*

(2) *Recueil mém. de méd. militaire*, 2e série, t. VII.

TEMPS DE SÉJOUR.	DYSENTERIE aiguë.	DYSENTERIE chronique.
1 an	288	115
2 ans	235	139
3 ans	150	95
4 ans	140	88
5 ans	86	34
6 ans	43	1
7 ans	35	2
8 ans	17	0
9 ans	5	0
10 ans	2	0

Les individus faibles, débilités par les maladies antérieures, par des excès ou des fatigues, sont prédisposés comme les nouveaux venus.

La dysenterie est si souvent associée aux fièvres palustres, que plusieurs auteurs : Boudin, Baly, Haspel, Cambay, Hare, Grant, etc., ont attribué au même miasme le développement de ces deux maladies. Nous avons montré plus haut que la fièvre et la dysenterie ne coexistaient pas toujours dans les mêmes localités, et que certains foyers de malaria, comme la campagne romaine, voyaient très-rarement naître la dysenterie. Si les deux maladies contribuent si souvent de concert à l'insalubrité des pays chauds, c'est que la chaleur joue un rôle important, quoique différent, dans la pathogénie de toutes deux ; c'est aussi que la fièvre, en débilitant l'organisme, favorise l'invasion de la dysenterie. Sous l'influence de conditions climatériques extrêmes, la dysenterie prend une physionomie particulière ; n'en est-il pas ainsi pour les fièvres? Les rémittentes et les pernicieuses d'Algérie et des Indes ne ressemblent guère aux fièvres intermittentes de nos climats ; cependant la cause est la même, c'est toujours le miasme palustre.

La dysenterie des pays chauds ne relève pas plus du quinquina que la dysenterie de nos climats, et les auteurs qui admettent que le même miasme peut produire tantôt la dysenterie et tantôt les fièvres ne vont pas jusqu'à proposer de traiter la dysenterie par le sulfate de quinine.

Dutroulau n'admet pas que le miasme palustre soit la cause de la dysenterie ; mais il croit à l'existence d'un miasme particulier dysentérigène, différent du précédent ; bon nombre d'auteurs recon-

naissent comme lui une colite simple et une colite spécifique ; nous avons déjà dit à propos de la dysenterie saisonnière que cette distinction n'avait pas sa raison d'être. La dysenterie des pays chauds n'est pas une maladie spécifique relevant d'un miasme; ceux même qui invoquent ce *deus ex machina* de l'étiologie reconnaissent que les changements brusques de température et les écarts de régime peuvent provoquer la dysenterie; quelle est donc la nature de ce miasme, dont on arrive si souvent à se préserver en réglant convenablement son régime et en portant une ceinture de flanelle?

Nous avons vu que la dysenterie saisonnière de nos climats se développait souvent en automne à la suite de variations brusques de température, témoin l'épidémie qui régna sur les troupes anglaises après la bataille de Dettingen (Pringle); les variations de température ne jouent pas un rôle moins important dans l'étiologie de la dysenterie des pays chauds. En Algérie, la dysenterie règne surtout pendant les mois les plus chauds, alors que le soldat est exposé à une température de 50° à 60° au soleil, et dans la nuit à une température de 15° tout au plus; ces fortes variations de la température du nycthémère constituent une des principales causes de dysenterie (L. Laveran, Cambay); de même aux Indes (Annesley, Morehead).

Les soldats en Algérie se couchent volontiers en dehors de leurs tentes pour éviter la chaleur; ils se refroidissent et sont pris de dysenterie; les officiers, qui s'abritent pendant la nuit et qui observent mieux les préceptes de l'hygiène, en sont attaqués bien plus rarement. En Algérie, dit Cambay (*op. cit.*, p. 33), nous avons eu occasion de traiter la dysenterie chez des hommes qui avaient passé peu de jours auparavant une rivière à gué ou à la nage et qui avaient été obligés de garder leurs vêtements humides sur le corps. En France, ces hommes auraient pris des bronchites ou des pleurésies; en Algérie, c'est du côté de l'intestin que se faisait la localisation morbide.

Si les dysenteries sont si fréquentes dans la province d'Oran, cela tient aux brusques changements de température qui sont le caractère dominant de la constitution atmosphérique (1).

Des faits nombreux démontrent que l'ingestion d'eaux corrompues, stagnantes, marécageuses, peut donner lieu à la dysenterie (L. Colin (2), Annesley, Cambay). En 1843, lors de l'expédition du général Bedeau dans le petit désert, les soldats, obligés de marcher

(1) Catteloup, *Recueil mém. de médecine militaire*, 1845, t. LVIII, p. 37.

(2) *De l'ingestion des eaux marécageuses comme cause de la dysenterie et des fièvres intermittentes*, par L. Colin (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2e série, 1872, t. XXXVIII).

pendant 18 heures presque sans s'arrêter, sous une chaleur de 50° à 60° et réduits à boire une eau malsaine, croupissante, provenant de puits où l'on avait jeté des moutons morts, furent atteints de dysenteries très-graves avec gangrène de la muqueuse intestinale (Cambay).

Une mauvaise alimentation, des alternatives d'excès et de privations comme on en observe souvent en temps d'expédition, sont très-capables de produire la dysenterie (Catel, Annesley, Cambay, Haspel); Annesley a montré que le régime trop substantiel et trop animalisé de l'Européen dans les pays chauds amenait une pléthore abdominale et prédisposait singulièrement à la dysenterie. « Le travail outré du tube digestif y fait naître une prédisposition particulière à l'irritation, qui se termine très-souvent par les affections du foie, la diarrhée et la dysenterie. » (Cambay, *op. cit.*, p. 43.)

Après la razzia d'une tribu arabe on a fréquemment constaté l'influence d'une alimentation trop animalisée; les soldats mangeaient avec avidité les moutons tombés entre leurs mains, et pendant quelques jours, dit M. Cambay (*op. cit.*, p. 46), presque tout le corps d'armée avait la diarrhée ou la dysenterie.

Nous avons déjà dit que les excès, les fatigues, prédisposaient à la dysenterie; en Algérie, nos pauvres fantassins, que les Arabes surnommaient les soldats chameaux, étaient plus souvent atteints que les cavaliers.

La rétention des matières fécales, la constipation prolongée peut contribuer à provoquer la colite; mais Virchow a eu grand tort de faire de cette circonstance, tout à fait secondaire, la cause principale de la dysenterie (1).

La dysenterie n'est pas une maladie contagieuse. « Je n'ai rien observé, dit mon père, qui me permette d'établir la contagion de la dysenterie, et mon attention a été tellement dirigée sur ce point de son histoire, que si les faits négatifs peuvent prouver la non-contagion d'une maladie, je me crois autorisé à dire que la dysenterie n'est pas contagieuse. » (*Documents*, etc., *loc. cit.*) Il est certain qu'un malade atteint de dysenterie ne peut pas communiquer son mal aux personnes qui l'entourent; les nombreux dysentériques qui chaque année sont évacués d'Algérie sur la France n'ont jamais importé la dysenterie à Marseille, et il n'a jamais été question de leur faire faire quarantaine. Mais qu'un campement soit infecté par les selles de nombreux dysentériques, que l'air, le sol, les eaux potables, soient souillés par ces produits, la dysenterie pourra prendre une extension épidémique. Des salles d'hôpital encombrées de blessés et

(1) *Kriegstyphus und Ruhr. Arch. f. path. An.*, t. LII, p. 1.

de dysentériques s'infectent de telle sorte, qu'un individu sain ne peut plus y séjourner sans être pris de coliques vives et de dysenterie, ainsi que j'eus l'occasion de l'observer à l'hôpital Chambière pendant le siége de Metz : c'était là un des nombreux signes de l'encombrement et de l'infection des salles. Dans les camps on a souvent constaté l'infection du sol par les selles dysentériques; on ne peut, dit Pringle, arrêter le développement de la maladie qu'en quittant le camp infecté. Lind, Sennert, Fred. Hoffmann, Zimmermann, Cullen, Tissot, Desgenettes, Broussais, L. Laveran, Cambay, Haspel, n'ont pas expliqué autrement l'extension épidémique de la dysenterie. Ce n'est pas là de la contagion, et il n'est pas prouvé que les selles dysentériques soient plus nuisibles que toute autre matière animale en décomposition; il n'y a dans cette infection du sol absolument rien de spécifique.

Anatomie pathologique. — On sait depuis longtemps que la dysenterie s'accompagne d'ulcérations intestinales; les altérations macroscopiques du gros intestin ont été très-bien décrites par MM. Haspel, Catteloup et Cambay. Généralement, dit M. Haspel, l'altération est bornée à la muqueuse du gros intestin : elle est criblée d'une infinité de petits trous ou parsemée d'ulcérations arrondies qui forment souvent par leur réunion des surfaces assez larges et irrégulières encore isolées les unes des autres; plus tard la presque totalité du côlon et du rectum est dépouillée de la muqueuse, qui laisse seulement çà et là des espèces d'îlots plus ou moins saillants; dans certains cas même l'intestin n'offre plus aux yeux qu'un vaste ulcère. MM. Catteloup et Cambay ont vu chez des sujets morts de dysenterie la muqueuse intestinale détachée presque complétement et formant comme un second canal dans l'intérieur du gros intestin.

Dans leur mémoire sur la dysenterie de Versailles (1843), MM. Masselot et Follet rangent sous cinq chefs principaux les altérations de l'intestin (1) :

1° Injection de la muqueuse;

2° Épaississement et consistance exagérée (infiltration, hypertrophie de toutes les tuniques du gros intestin, sauf la séreuse);

3° Développement anormal des villosités (?) et des follicules clos;

4° Ulcérations qui peuvent débuter par le sommet des follicules ou les villosités, ou bien avoir pour point de départ des gangrènes de la muqueuse;

5° Fausses membranes; MM. Masselot et Follet reconnaissent que les fausses membranes pelliculaires décrites par Thomas, Gély

(1) *Archives gén. de méd.*, 1843.

et Cruveilhier ne sont très-probablement que des débris d'épithélium.

Pendant longtemps on se contenta de ces notions un peu vagues, et la plupart des auteurs répétèrent que les ulcérations dysentériques débutaient dans les follicules clos; d'autres ne s'embarrassaient pas de savoir comment se produisaient les ulcérations : « J'ai presque toujours trouvé, dit Dutroulau, la désorganisation si complète, une pourriture si générale, et ces lésions se produisent souvent si promptement, qu'il m'a semblé que tous ces éléments devaient être frappés simultanément. Les distinctions de siége et d'ordre de succession indiquées par les observateurs qui ont voulu pénétrer plus avant dans le mécanisme anatomo-pathologique de ces lésions, me semblent des vues de l'esprit sans grande utilité pratique. »

En Allemagne, la confusion était plus grande encore : l'individualité de la dysenterie, si bien établie par les observateurs anglais et français, se perdait dans l'histoire confuse des maladies diphthéritiques, et les anatomo-pathologistes allemands, après avoir fait de la dysenterie le type des affections diphthéritiques ulcéreuses, en arrivaient à décrire une dysenterie utérine!

A côté de la forme diphthéritique admise par Virchow, Rokitansky, Klebs, Niemeyer, Bamberger décrit une autre forme caractérisée par la suppuration folliculaire. Les follicules gonflés renfermeraient d'abord un mucus visqueux, et les selles muqueuses seraient le résultat de l'élimination du contenu des follicules. C'est à cette deuxième forme de la dysenterie que Virchow donne le nom de dysenterie catarrhale. M. le docteur Kelsch a très-bien montré que le mucus des selles provient des glandes en tube dilatées et non des follicules clos; les follicules isolés sont, comme chacun sait, des glandes closes, des ganglions lymphatiques en miniature, incapables de sécréter du mucus.

C'est grâce aux travaux de Baly (1) en Angleterre, de Charcot (2) et de Kelsch (3) en France, que nous possédons enfin des notions précises sur l'histogenèse des lésions dysentériques.

Baly et Charcot résument ainsi les lésions intestinales de la dysenterie :

1° Rougeur, aspect dépoli, boursouflement de la muqueuse,

(1) *Gulstonian lectures delivred at the College of physiciens*, february 1847 (*London medical Gazette*, 1847, t. XXXVII, p. 442).

(2) Thèses de MM. Chapelle et Sacher. Paris, 1853.

(3) *Contribution à l'anat. pathol. de la dysenterie chronique* (*Arch. de physiol.*, juillet 1873). — *Contribution à l'anat. pathol. de la dysenterie aiguë* (même recueil. novembre 1873).

épaississement et infiltration plastique de la sous-muqueuse, gonflement des follicules;

2° Élimination en masse des follicules;

3° Élimination de lambeaux plus ou moins étendus de muqueuse qui sont toujours reconnaissables à la présence des follicules de Lieberkühn;

4° Ulcérations consécutives de la celluleuse.

Notre collègue le docteur Kelsch a étudié d'abord les altérations anatomiques de la dysenterie chronique, puis celles de la dysenterie aiguë; nous adopterons le même ordre; dans la dysenterie aiguë une désorganisation trop rapide de la muqueuse ne permet pas de suivre aussi bien que dans la dysenterie chronique d'emblée la marche des lésions anatomiques.

A l'état normal la paroi du gros intestin est constituée par trois tuniques : muqueuse, fibreuse ou sous-muqueuse, musculeuse doublée elle-même par le péritoine; au microscope, on distingue un plus grand nombre de couches, qui sont, en allant de la surface muqueuse vers la tunique charnue :

1° La muqueuse proprement dite, formée par des glandes en tube ou de Lieberkühn presque accolées les unes aux autres; ces glandes, recouvertes à leur surface libre par un épithélium cylindrique, caliciforme, qui repose, comme presque tous les épithéliums, sur une couche endothéliale, sont doublées à leur face profonde par un tissu conjonctif très-délicat. Le rôle que MM. Masselot et Follet font jouer aux villosités intestinales m'oblige à rappeler qu'il n'y a pas de villosités dans le gros intestin;

2° Une couche musculeuse très-ténue qui se trouve interrompue au niveau des follicules clos;

3° La couche vasculaire de Dœllinger, formée par le riche réseau capillaire de l'intestin;

4° La tunique fibreuse ou sous-muqueuse, qui renferme les follicules clos;

5° La tunique charnue.

Dans la *dysenterie chronique* ces éléments subissent les altérations suivantes (Kelsch, *loc. cit.*) :

a. Trame fibro-vasculaire fondamentale. Entre les tubes glandulaires de Lieberkühn il se forme un tissu embryonnaire très-délicat; de petits bourgeons charnus s'intercalent entre les glandes, et peu à peu le tissu de végétation se substitue à l'élément sécréteur.

b. Glandes. Au lieu d'être juxtaposées comme à l'état normal, les glandes de Lieberkühn sont dissociées par le tissu conjonctif intermédiaire, qui les déforme, les étrangle, leur imprime des directions

anormales dont les figures annexées aux mémoires de Kelsch donnent une excellente idée. Le revêtement épithélial se sépare souvent en bloc de l'endothélium sans que les cellules caliciformes présentent aucune trace d'altération; les glandes en tubes deviennent méconnaissables, et, de fait, elles n'existent plus, car c'est l'épithélium qui constitue la glande.

Les glandes en tube dilatées et remplies d'un mucus vitreux peuvent donner lieu à la formation de petits kystes qui ont été confondus par Bamberger avec des follicules clos.

Le plus souvent les follicules clos sont malades, hypertrophiés tout d'abord, doublés ou triplés de volume; peu à peu leur contenu est résorbé, et à la place du follicule on trouve des culs-de-sac distendus par du mucus. Ces culs-de-sac, formés par des glandes en tube altérées, sont déformés, aplatis contre le fond de la cavité du follicule, et communiquent avec l'intestin par une sorte de trajet évasé. Lorsque le follicule clos disparaît, la couche glandulaire est attirée pour remplir le vide qui se produit, et cet effondrement se conçoit d'autant mieux, que la couche musculeuse superficielle fait défaut au niveau des follicules clos.

Cette description se rapporte surtout à la dysenterie chronique d'emblée, à ces diarrhées dysentériques si communes en Cochinchine.

Dans la *dysenterie aiguë* comme dans la dysenterie chronique, le travail morbide se concentre sur la zone vasculaire de la membrane celluleuse, la muqueuse ne prend qu'une part secondaire dans le processus (Kelsch).

La muqueuse du gros intestin est vivement injectée et notablement épaissie; à l'œil nu on dirait quelquefois qu'il n'existe pas d'ulcérations alors que la muqueuse manque dans presque toute la hauteur du gros intestin, comme le démontre l'examen histologique; il ne reste çà et là que des îlots formés par des glandes de Lieberkühn dont l'épithélium est conservé. Le réseau vasculaire présente un développement extraordinaire, toutes les branches sont gorgées de globules rouges et blancs; à côté des vaisseaux on trouve des amas de corpuscules purulents.

La tunique celluleuse, lorsque la muqueuse a été éliminée, forme la surface des parties malades; elle est énormément épaissie par suite de la tuméfaction des faisceaux du tissu conjonctif, les lymphatiques sont obstrués par de grandes cellules polyédriques (Kelsch). La couche musculeuse sous-glandulaire disparaît, ainsi que les follicules clos; la celluleuse, hypertrophiée d'une façon inégale donne lieu à des saillies, à des mamelonnements qui ont été décrits depuis longtemps, mais dont la nature était mal connue jusqu'ici.

Au mois de septembre 1874, un jeune soldat du 129ᵉ succombait à une dysenterie aiguë dans mon service au Val-de-Grâce ; la dysenterie, quoique contractée à Paris, avait amené la mort en 17 jours, et l'on va voir que les lésions anatomiques étaient aussi profondes qu'elles peuvent l'être dans la prétendue dysenterie miasmatique des pays chauds :

La paroi du gros intestin était doublée au moins d'épaisseur, et la surface interne présentait sur un fond d'un rouge brunâtre un grand nombre de taches grises. L'injection presque ecchymotique de la muqueuse s'arrêtait juste au niveau de la valvule iléo-cæcale, et, sauf une hypertrophie notable des follicules clos, on eût dit à l'œil nu que l'intestin grêle n'était pas altéré.

L'examen histologique fait avec le plus grand soin nous montra les altérations suivantes : 1° gros intestin : c'est à peine si l'on trouvait à la partie supérieure quelques culs-de-sac des glandes en tube, derniers vestiges de la muqueuse ; la surface interne du gros intestin était constituée depuis l'anus jusqu'à la valvule iléo-cæcale par du tissu de nouvelle formation analogue à celui des bourgeons charnus ; la celluleuse, considérablement hypertrophiée, était infiltrée d'éléments jeunes, les vaisseaux sanguins étaient augmentés de volume et de nombre comme devait le faire prévoir l'injection si vive constatée à l'œil nu.

2° Intestin grêle : outre l'hypertrophie des follicules clos, la muqueuse de l'iléum présentait des altérations très-remarquables : un tissu de nouvelle formation soulevait la couche glanduleuse et s'élevait entre les glandes en tube ; sur beaucoup de points ces glandes avaient complétement disparu, ou l'on ne trouvait plus que quelques culs-de-sac dont l'épithélium était intact, quoique détaché déjà et prêt à être éliminé (1).

Ainsi les altérations dysentériques de l'intestin aboutissent bien, comme Haspel, Cambay, Catteloup, l'avaient dit, à l'élimination complète de la muqueuse du gros intestin ; cette tunique est remplacée dans toute son étendue par un tissu de nouvelle formation analogue à celui des plaies en suppuration. Mais les altérations ne se bornent pas là, comme on le croyait autrefois, et la muqueuse de

(1) Il y a malheureusement une cause d'erreur, la muqueuse intestinale s'altère très-rapidement après la mort, et sur tous les cadavres, lorsqu'on a lavé l'intestin, on constate que les glandes de Lieberkühn sont altérées et en partie éliminées. On évite en partie cette cause d'erreur en ayant soin de ne pas laver l'intestin et de le plonger immédiatement dans l'alcool (Ranvier). Bien entendu, lorsqu'il existe comme dans le cas précédent une prolifération active et une accumulation très-nette de jeunes éléments entre les tubes, il n'est pas possible d'admettre une altération cadavérique.

l'intestin grêle se prend après celle du gros intestin. Dans la dysenterie chronique on trouve un amincissement très-considérable de la muqueuse de l'intestin grêle avec atrophie complète de l'élément glandulaire (Kelsch), et il sera très-intéressant de rechercher jusqu'où peuvent remonter les altérations dans le tube digestif; les papilles de la langue sont complétement détruites chez les malades atteints de dysenterie chronique, la muqueuse stomacale n'est peut-être pas épargnée davantage.

Si le gros intestin était seul malade dans la dysenterie, comme on le croyait autrefois, on ne comprendrait pas pourquoi il est si difficile d'alimenter les dysentériques, on ne s'expliquerait ni l'amaigrissement extrême suite de l'autophagie, ni le marasme qui succède à l'inanition.

Après les altérations du tube digestif, celles des autres organes ne présentent que peu d'intérêt; le foie cependant est souvent le siége d'abcès qui paraissent dépendre tantôt de la dysenterie, tantôt d'une hépatite idiopathique; nous aurons l'occasion dans le chapitre suivant de nous expliquer à ce sujet.

La rate est généralement petite, non ramollie, contrairement à ce qui arrive lorsque la mort est la suite d'une fièvre palustre.

Les ganglions mésentériques sont injectés, hypertrophiés.

D'après Treitz (1), la dysenterie serait toujours sous la dépendance d'une néphrite (dysenterie urémique); il suffit pour mettre à néant cette singulière théorie de dire que les altérations rénales sont rares dans la dysenterie et que dans les cas mêmes où elles se produisent, elles n'ont pas le caractère de lésions primitives (Zimmermann, *Deutsche Klinik*, 1860, n° 42; Kelsch, *loc. cit.*). Le malade dont nous avons parlé plus haut, mort en 17 jours de dysenterie aiguë, avait des reins parfaitement normaux.

Les organes thoraciques sont le plus souvent à l'état sain ainsi que les centres nerveux.

Symptomatologie. — *Dysenterie aiguë.* — Tantôt la dysenterie est précédée de diarrhée pendant quelques jours (Cambay), tantôt elle s'établit d'emblée (Annesley). Le début est marqué par des frissons irréguliers, un affaiblissement du système musculaire, des coliques qui suivent le trajet du gros intestin et se concentrent bientôt vers le rectum; les selles deviennent muqueuses, striées de sang, la langue est blanche, la soif vive, les traits sont tirés. Si le malade est vigoureux, arrivé depuis peu dans les pays chauds, il y a dès le début réaction générale, élévation de la température, fréquence du pouls; la face est rouge et injectée ainsi que les conjonctives.

(1) *Prager Viertelsschrift*, Bd. IV, 14. *Jahrgang*.

Les selles deviennent de plus en plus fréquentes et s'accompagnent d'une sensation de chaleur et de cuisson à l'anus, le malade a au périnée une sensation de pesanteur qui lui fait croire qu'il a quelque chose à expulser, et qui provoque sans cesse des contractions douloureuses (épreintes); le ventre est généralement déprimé, rarement douloureux à la pression, les selles sont sanguinolentes, quelquefois formées de sang pur; les matières sont inodores ou présentent une odeur fétide, gangréneuse. A mesure que la maladie fait des progrès, le nombre des selles s'accroît jusqu'à 20, 30, 60, 100 dans les vingt-quatre heures; l'urine devient de plus en plus rare et épaisse, il existe du ténesme vésical comme du ténesme anal.

L'amaigrissement et la faiblesse augmentent rapidement, les traits sont tirés, les yeux enfoncés dans les orbites, les extrémités froides, le pouls est petit, dépressible. Le malade, tourmenté sans cesse par le besoin d'aller à la selle, ne repose plus la nuit, et cette privation de sommeil contribue à l'épuiser.

Lorsqu'on intervient à l'aide d'un traitement approprié, ou bien spontanément lorsque la maladie est légère, on peut voir les symptômes s'amender; les selles, moins nombreuses et moins sanguinolentes, sont précédées de moins de coliques, les traits sont moins tirés, la peau moins sèche, les urines sont excrétées comme à l'état normal; pendant longtemps encore l'intestin conserve une susceptibilité particulière, les malades sont impressionnables au froid, et la tendance aux rechutes est très-prononcée.

Dans d'autres cas, la dysenterie continuant à s'aggraver, les malades tombent dans l'état typhoïde (dysenterie typhoïde), ou dans une adynamie profonde (dysenterie putride, adynamique); ces formes redoutables de la dysenterie peuvent se produire d'emblée, c'est ce qu'on observe souvent chez le soldat en campagne fatigué par des marches continuelles, exposé à toutes les vicissitudes atmosphériques, soumis enfin à des privations suivies d'excès plus nuisibles encore. La dysenterie adynamique, dit Cambay (*op. cit.*, p. 76), est aussi meurtrière que la peste et la fièvre jaune; on peut même dire qu'elle l'est plus, parce que ces dernières maladies n'apparaissent que de loin en loin parmi les troupes dans les pays chauds, tandis que la dysenterie y règne presque constamment.

La faiblesse des malades est telle, qu'ils ne peuvent plus se lever pour aller à la selle, la bouche est sèche, la langue et les dents fuligineuses, la soif vive, quelquefois le malade réclame des aliments dont la digestion est impossible; l'abdomen se creuse, il est pâteux, très-chaud, tantôt indolore, tantôt, au contraire, douloureux à la pression. Un ténesme continuel (*tormina*), tourmente le malade, qui

ne rend à chaque effort que quelques mucosités glaireuses qui ont été comparées à du frai de grenouilles ou à de la râclure de boyaux. La muqueuse anale tuméfiée vient faire hernie au-dessous du sphincter paralysé; quelquefois même on voit pendre au dehors un lambeau de muqueuse. La prostration est extrême; le malade, indifférent à tout ce qui l'entoure, répond cependant encore d'une voix éteinte aux questions qu'on lui adresse; l'intelligence, quoique affaiblie, se conserve souvent jusqu'à la fin.

Dans ces formes graves, des portions entières de la muqueuse intestinale peuvent être expulsées, comme Celse et Aretée l'ont dit; si le fait a été nié, c'est par des auteurs qui n'avaient pas observé dans les pays chauds; ce sont bien des lambeaux de muqueuse qui sont ainsi éliminés et non des fausses membranes; malgré ces pertes de substance souvent très-étendues, la guérison peut encore avoir lieu (Annesley, Cambay).

Mon père a rapporté l'observation d'un malade atteint de dysenterie aiguë grave qui rendit un décimètre de sa muqueuse intestinale et qui guérit complétement (1). Catteloup a observé plusieurs faits de ce genre (2). Le docteur Stovel, cité par Morehead (*loc. cit.*), a vu vingt pouces de la muqueuse conservant la forme d'un tube rendus par un Indien; la muqueuse avait été expulsée le 29 janvier 1852, et le malade vécut encore pendant cinq mois. Dutroulau donne (*op. cit.*) l'observation très-curieuse d'un malade qui rendit en deux fois une portion de la tunique intestinale longue de 35 centimètres et qui guérit cependant. Le ténesme vésical est presque toujours très-prononcé dans ces dysenteries gangréneuses: « Il m'est arrivé, dit Dutroulau, sur ce seul symptôme, d'inspecter l'anus et de trouver des portions de muqueuse gangrenée engagées dans son orifice. » (*Op. cit.*, p. 541.)

Il n'est pas nécessaire d'admettre une forme particulière de la dysenterie : dysenterie gangréneuse (Dutroulau), phlegmoneuse (Cambay): le travail pathologique marche plus vite qu'à l'ordinaire, la muqueuse est éliminée en gros au lieu de l'être en détail, voilà toute la différence.

Les symptômes si graves que nous avons énumérés peuvent s'amender un jour ou deux avant la mort, les douleurs tombent tout à coup, l'abdomen devient souple et indolent, les selles sont bien moins fréquentes, l'espérance renaît, et le malade après tant de souffrances jouit de quelques instants de repos. Malheureusement on

(1) L. Laveran, *Recueil mém. de méd. militaire*, 1853.

(2) *Observations de dysenterie aiguë avec détachement de la membrane muqueuse du gros intestin* (même recueil, 1844).

pourrait donner à cet état le nom de mieux de la mort comme à l'amélioration trompeuse qui dans la fièvre jaune précède les vomissements noirs. Le corps du dysentérique se recouvre d'une sueur froide, visqueuse, et dégage une odeur cadavéreuse; la langue, les extrémités, se refroidissent, le pouls est filiforme, la voix éteinte, et un hoquet continuel annonce une mort imminente.

La dysenterie typhoïde, avec délire, agitation, soubresauts des tendons, carphologie, est plus rare que la précédente, le malade tombe dans la somnolence, la stupeur, le coma.

Des ulcérations intestinales profondes peuvent provoquer une péritonite locale ou généralisée; le malade accuse des douleurs abdominales vives qui augmentent par la plus légère pression; des frissons, des vomissements bilieux se produisent; le ventre se tend, et ce ballonnement douloureux contraste avec l'insensibilité et l'affaissement qui sont ordinaires dans la dysenterie; lorsqu'il y a perforation de l'intestin (Annesley, Cambay), on observe tous les symptômes de la péritonite aiguë, à moins que la mort n'arrive très-rapidement dans le collapsus.

La *marche* de la dysenterie aiguë est plus ou moins rapide, mais elle est toujours continue; la forme intermittente décrite par quelques auteurs n'existe pas plus que la pernicieuse dysentérique. « La pernicieuse dysentérique dans laquelle il n'y aurait de selles que pendant la durée de l'accès est un être de raison. » (Maillot.)

La durée de la dysenterie aiguë n'a rien de régulier, la maladie peut parcourir toutes ses périodes en quelques jours ou durer plusieurs septénaires. Cambay n'a jamais vu la mort arriver avant le huitième ou le dixième jour. Dans dix cas mortels A. Flint a trouvé que la maladie avait duré :

Dans 2 cas................	6 jours.
2 —	7 —
2 —	9 —
2 —	10 —
1 —	11 —
1 —	19 —

Ce qui donne une durée moyenne de neuf jours seulement (1).

Des analyses du sang dans la dysenterie ont été faites à Versailles par MM. Masselot et Follet, à Alger par MM. Léonard et Foley. Les premiers observateurs donnent les chiffres suivants (2) (moyenne de huit analyses) :

(1) A. Flint, *Résumé de recherches cliniques*. Paris, 1854.
(2) *Mém. cité* (*Arch. gén. de méd.*, 1843).

Eau	840.288
Fibrine	1.715
Globules	99.103
Albumine et matières fixes	58.894
	1000.000

Les analyses de MM. Léonard et Foley ont porté sur six cas de dysenterie aiguë à forme inflammatoire (1). Ces observateurs ont noté les modifications suivantes : eau surabondante dans quatre cas, à l'état normal dans deux ; fibrine augmentée quatre fois, à l'état normal deux fois ; albumine, globules diminués ; matériaux solubles dans l'eau bouillante, en excès.

Dysenterie chronique. — La dysenterie chronique peut s'établir d'emblée chez des individus affaiblis, cachectiques, incapables d'une réaction un peu vive ; plus souvent elle succède à la dysenterie aiguë ou subaiguë ; la diarrhée chronique des pays chauds, si commune en Cochinchine, a la plus grande analogie avec la dysenterie chronique.

Le malade atteint de dysenterie chronique est prodigieusement anémié (2), émacié ; sa faiblesse est si grande, que souvent il ne peut plus se lever ; on le trouve dans son lit ramassé et comme pelotonné sur lui-même ; la peau est sèche, écailleuse, d'un jaune sale qui n'est ni la teinte de l'ictère, ni celle du cancer ; la température du corps est au-dessous de la normale ; le pouls, petit, dépressible, ne bat que cinquante ou soixante fois par minute ; les extrémités sont fréquemment œdématiées, plus rarement on observe de l'anasarque et des épanchements dans les cavités séreuses ; les traits sont tirés, les joues creuses, les pommettes saillantes, les yeux enfoncés dans les orbites ; les conjonctives, injectées surtout au bord libre des paupières, sécrètent du muco-pus ; la langue est lisse, vernissée comme celle d'un scarlatineux à la période de desquamation ; il n'existe plus une seule papille, et les extrémités du nerf lingual, privées de leur épithélium protecteur, présentent une sensibilité anormale ; la soif est vive, l'appétit conservé ou même exagéré. Les aliments ingérés ne sont plus ni digérés, ni assimilés, et le malade meurt de faim malgré les aliments qu'on lui donne et ceux qu'il se procure en fraude. « Ceux qui éprouvent cet appétit vorace et qui n'ont point d'aliments à discrétion, comme dans les hôpitaux militaires par exemple, portent la prévoyance à faire, à l'insu du médecin, des provisions qu'ils cachent avec

(1) *Recherches sur l'état du sang dans les maladies endémiques de l'Algérie* (*Recueil mém. de méd. militaire*, 1846, t. LX, p. 204, 205).

(2) Sur deux malades atteint de dysenterie chronique contractée en Cochinchine, j'ai trouvé 1 543 960 et 1 713 120 globules rouges par centimètre cube, au lieu de 4 500 000 (chiffre normal). Procédé de numération imaginé par M. le docteur Malassez.

soin à tous les regards; et souvent, après les avoir vus expirer en mangeant, on trouve sous leur oreiller, dans leur paillasse, du pain, du fromage, du jambon, des œufs, des fruits, des pommes de terre, etc. (1). »

Si l'altération anatomique était bornée au gros intestin, comme on l'a cru pendant longtemps, on ne comprendrait pas cette inanition au sein de l'abondance, car la muqueuse du gros intestin ne joue qu'un faible rôle dans l'acte de la digestion; mais nous avons vu que la muqueuse de l'intestin grêle était, elle aussi, altérée, atrophiée, incapable de remplir ses importantes fonctions; c'est là ce qui explique pourquoi il est toujours difficile et souvent impossible de nourrir les dysentériques.

L'abdomen est le plus souvent indolore, rétracté, creusé en forme de bateau; la paroi abdominale, extrêmement amincie, paraît reposer sur la colonne vertébrale, qu'on sent par la plus légère pression (Cambay); plus rarement le ventre est dur, météorisé ou bien empâté, et de volume normal; le ténesme est moins marqué que dans la dysenterie aiguë, et les garde-robes sont bien moins nombreuses (six à dix dans les vingt-quatre heures en moyenne); les selles ont un tout autre caractère qu'à la période aiguë, elles ne renferment plus de sang; au milieu de muco-pus on trouve parfois des matières fécales dures, arrondies, ovillées; d'autres fois elles sont simplement diarrhéiques.

Les ulcères intestinaux peuvent déterminer des rétrécissements et donner lieu à des tumeurs stercorales par rétention.

Lorsque la maladie ne cède pas aux médications appropriées, le marasme succède à la faiblesse; la face cadavéreuse, les yeux ternes, la voix éteinte, la peau froide et couverte d'ecchymoses, caractérisent cette longue agonie; le malade peut mourir de syncope ou s'éteindre lentement en conservant jusqu'au bout son intelligence, « comme une lampe qui cesse de brûler faute d'huile » (Cambay, *op.*, *cit.*, p. 402).

La durée de la dysenterie chronique varie de plusieurs mois à plusieurs années; dans ce dernier cas il y a des périodes de mieux suivies bientôt de rechutes. La mort arrive souvent dans la saison froide dans l'adynamie et le marasme, ou bien à la suite de complications.

Les complications du côté du foie sont si fréquentes, qu'on a pu décrire une dysenterie hépatique (Cambay). Nous croyons qu'il serait bon de diviser ce qui a été réuni jusqu'ici sous le nom d'abcès du foie, de décrire au chapitre des complications de la dysenterie les abcès métastatiques qui en dépendent, et de former une classe à part des

(1) Fournier, cité par Cambay, *op. cit.*, p. 396.

hépatites proprement dites; malheureusement la confusion a été si complète jusqu'ici, que nous devons renoncer à sortir d'une ornière trop bien tracée, la distinction que nous proposons ne pourra s'établir que grâce à des observations nouvelles.

Le *diagnostic* de la dysenterie est facile. La seule difficulté consiste à savoir bien apprécier quel est le degré des altérations intestinales : l'inspection des selles a, à ce point de vue, une grande importance, car leur nature varie avec celle des lésions, et, mieux encore que les cylindres trouvés dans l'urine des albuminuriques, on peut les comparer à des messagers fidèles envoyés par les organes malades.

Pour donner une juste idée de cette correspondance des selles et des lésions anatomiques, nous ne pouvons mieux faire que d'emprunter le passage suivant à notre collègue Kelsch : « Chaque période du mal se reflète dans les déjections alvines; au début, elles sont constituées par une matière glaireuse pelotonnée qui n'est autre chose que du mucus vitriforme dû à l'hypersécrétion glandulaire; ce mucus est habituellement mélangé en proportions variables à du sang; de là des variantes d'aspect comparées à du frai de grenouilles, des crachats de pneumonique, etc. Ces selles traduisent l'hypérémie, l'irritation sécrétoire de la muqueuse. On y trouve comme éléments morphologiques des cellules épithéliales, des corpuscules de mucus et un grand nombre d'infusoires mobiles. Les corpuscules rouges y sont toujours fort nombreux...

» Si la maladie ne s'arrête pas, qu'elle passe au degré suivant qui est celui de l'exfoliation de la muqueuse, les selles nous indiqueront encore fidèlement ce progrès accompli par le mal. En effet, comme les glandes mucipares sont détruites, impliquées qu'elles sont dans les squames mortifiées de la tunique interne, les selles perdront leur caractère glaireux; elles sont d'ordinaire alors constituées par de la sérosité rougeâtre sécrétée par la surface des pertes de substance. Dans cette sérosité, qui a reçu le nom de lavure de chair, nagent des pellicules, des concrétions membraniformes, rarement des lambeaux étendus, plus rarement encore des cylindres membraneux complets...

» Quand le malade ne succombe pas à cette période et que, la maladie passant peu à peu à l'état chronique, le travail d'exfoliation s'arrête après avoir produit de vastes ulcères qui sécrètent incessamment du pus, alors les selles changent une dernière fois d'aspect; on n'y trouve plus ni mucus, ni sérosité, ni râclures de boyaux; ce n'est plus qu'une sanie purulente, ichoreuse, souvent grise ou ardoisée, cette dernière coloration étant due au sang plus ou moins altéré qui vient s'y mélanger. » (*Contrib. à l'anat. pathol. de la dysenterie aiguë, loc. cit.*)

Le *pronostic* varie naturellement avec la forme ; on ne meurt pas plus de diarrhée que de fièvre intermittente simple, dit Dutroulau, on meurt à peu près aussi souvent de dysenterie grave que de fièvre pernicieuse, mais il succombe beaucoup plus de malades de dysenterie chronique que de fièvre arrivée à la chloro-anémie ; c'est la persistance de la dysenterie qui fait sa gravité. Sur 100 hommes atteints de dysenterie dans les pays chauds il en meurt, suivant les localités, de 25 à 50. Le pronostic de la dysenterie saisonnière de nos climats est infiniment moins grave, cependant elle a donné lieu quelquefois dans les armées en campagne à des épidémies meurtrières.

Si le malade atteint de dysenterie chronique peut quitter les pays chauds pour un climat plus favorable, il aura de grandes chances de guérison ; sinon, des rechutes continuelles et des complications (abcès du foie) entraîneront presque fatalement la mort.

Prophylaxie. — Si la dysenterie se développait sous l'influence d'un miasme analogue au miasme palustre, la prophylaxie ne pourrait pas jouer un grand rôle, il faudrait se contenter de marquer d'un point noir les foyers du miasme dysentérique et recommander au voyageur de les éviter comme le marin fuit les écueils. Nous avons montré que cette hypothèse du miasme dysentérique était aussi inutile que peu fondée, et que la dysenterie des pays chauds relevait des mêmes influences que la dysenterie de nos climats ; les mesures prophylactiques à prendre sont les mêmes pour ces deux maladies ou plutôt pour ces deux variétés d'une même maladie ; seulement, dans les pays chauds, en raison de la tendance plus grande qu'a la dysenterie à se produire et à revêtir des formes graves, les précautions doivent être bien plus minutieuses. Variations brusques de température, refroidissements, excès dans le régime, mauvaise qualité de l'eau ou des aliments, telles sont les principales causes que nous avons assignées à la dysenterie ; la prophylaxie découle de l'étiologie.

Les troupes venant d'Europe ne seront pas envoyées dans les pays chauds pendant la saison épidémique (période des grandes et brusques variations nycthémérales); pour l'Algérie, par exemple, on choisira les mois d'octobre et de novembre ; on veillera avec soin à ce que le soldat, très-insouciant et par suite très-imprudent de sa nature, ne s'expose pas inutilement au refroidissement nocturne, à ce qu'il couche sous sa tente, et on lui fournira à son entrée en campagne une ceinture de flanelle. Les vêtements trop légers prédisposent à la dysenterie, les Arabes l'ont compris, de temps immémorial ils portent des vêtements de laine hiver comme été, et de chaudes ceintures. Lorsque autrefois nos soldats partaient pour des expéditions de deux

ou trois mois sans couvertures ni ceintures de flanelle, avec de mauvais pantalons de toile, il ne faut pas s'étonner, dit Cambay, s'ils étaient décimés par la dysenterie.

Pendant les marches on ne peut guère s'opposer à ce que le soldat boive de l'eau fraîche quand il en rencontre ; du reste, l'excitation produite par la marche aussitôt reprise atténue les inconvénients de cette imprudence, et quand l'eau est de bonne qualité on observe rarement des accidents; mais s'il s'agit d'eau stagnante et saumâtre, il faut empêcher à tout prix le soldat d'en faire usage avant qu'elle ait été purifiée soit par la filtration, soit par l'ébullition. Durant un long voyage en Abyssinie le docteur H. Blanc est parvenu à se préserver de toute maladie en ayant soin de faire bouillir et de filtrer l'eau servant à sa boisson lorsqu'elle n'avait pas les caractères d'une eau potable ; au contraire, toutes les personnes qui l'accompagnaient et qui ne prenaient pas la même précaution furent atteintes de fièvre et de dysenterie (1).

Il faut autant que possible empêcher le soldat de faire des excès de nourriture et de boisson, si capables dans les pays chauds de provoquer la dysenterie. Pringle a insisté avec raison sur l'innocuité des fruits, mais cela s'entend seulement des fruits mûrs, les fruits verts peuvent très-bien occasionner la diarrhée et la dysenterie ; or, le soldat n'est pas difficile sur cet article, tout ce qui tombe sous sa main lui est bon ; en campagne les officiers devront veiller à ce que les soldats ne pillent pas les vergers sur les bords des routes, ainsi que nous l'avons vu faire trop souvent dans la dernière campagne : la discipline et la santé des troupes s'en trouveront beaucoup mieux.

(1) L'eau de mare non filtrée peut en outre donner lieu à des accidents graves occasionnés par l'introduction de petites sangsues dans la gorge ou dans les voies aériennes. Les sangsues se fixent soit à la partie postérieure des fosses nasales, soit dans le pharynx, parfois même dans la trachée ; elles provoquent des hémoptysies répétées, des accès de suffocation, enfin l'asphyxie quand elles oblitèrent l'entrée des voies aériennes. Lacretelle a rapporté l'histoire d'un soldat qui succomba à un accident de ce genre (*Journal universel*, 1828). La sangsue médicinale se détache spontanément dès qu'elle s'est gorgée de sang, aussi est-elle beaucoup moins à craindre que la *sangsue de cheval*, *hirudo sanguisorba* de Lamark, *hæmopis* (Moquin-Tandon). Les hæmopis pénètrent souvent dans les narines, le pharynx ou les voies aériennes des animaux (d'où le nom de sangsues de cheval) ; elles restent fortement attachées aux muqueuses alors même qu'elles ont sucé le sang pendant plusieurs jours ; il y a des exemples de sangsues qui ont séjourné ainsi pendant plus de quinze jours dans les voies aériennes. « La plupart des faits, peut-être tous, rapportés par les auteurs, relatifs à des sangsues logées dans les voies digestives ou aériennes de notre espèce doivent être attribués à des hæmopis. Lorsqu'on se trouve dans un pays où ces animaux sont abondants, il ne faut boire dans les sources et surtout dans les mares qu'avec beaucoup de précautions. Ces annélides, qui dans leur jeunesse n'atteignent quelquefois que 2 ou 3 millimètres de longueur et qui ont à peine

Lorsque la dysenterie s'est développée dans un camp, il faut craindre l'infection du sol, la propreté du camp sera entretenue d'une façon minutieuse, les fosses servant de latrines seront assez nombreuses et commodément installées de façon à ce que les malades puissent s'y rendre; plusieurs fois par jour on recouvrira les matières avec une couche de terre. Les émanations des selles dysentériques ne sont pas seules à redouter, toutes les matières animales en décomposition peuvent produire le même résultat; les cadavres des hommes et des chevaux seront enterrés profondément, loin du camp, et autant que possible on évitera de séjourner longtemps sur les points qui auront servi de champ de bataille ou de campement à l'ennemi. Les eaux servant à la boisson des troupes doivent être l'objet d'une surveillance particulière; les latrines doivent ére placées loin des sources ou des puits; enfin, lorsqu'un camp est infecté et que la dysenterie prend le caractère épidémique, il faut insister pour qu'on l'abandonne, c'est souvent le seul moyen de mettre fin à l'épidémie.

Traitement. — Sydenham, Pringle, Zimmermann, ont insisté, il y a longtemps, sur le danger des préparations opiacées dans la dysenterie et sur l'indication formelle des purgatifs. Contre la dysenterie saisonnière de nos pays, presque tous les purgatifs réussissent; les purgatifs salins, par exemple, donnent souvent d'aussi bons résultats que l'ipéca lui-même. Il en est du traitement de la dysenterie comme de celui des fièvres palustres : dans les pays tempérés on trouve beaucoup de succédanés du sulfate de quinine qui ne sont nullement applicables aux formes graves de l'impaludisme; de même la dysenterie des pays tempérés est curable par des moyens qui échouent dans les

l'épaisseur d'un fil, sont entraînés par l'eau et avalés sans qu'on s'en doute. » (Moquin-Tandon, *Élém. de zoologie méd.* Paris, 1860, p. 189.)

Le laryngoscope a permis plusieurs fois de découvrir la présence de sangsues dans le larynx et de les extraire à l'aide de pinces à polypes; il faut se rappeler que les sangsues adhèrent avec beaucoup de force à la muqueuse; le docteur Clementi, qui a eu l'occasion d'extraire une sangsue fixée dans la trachée, estime qu'il dut employer une traction de deux kilogrammes environ; il échoua à l'aide des pinces à polypes ordinaires, dont les mors glissaient sur la peau de la sangsue, et il dut faire usage d'une pince dont les mors étaient armés de petites dents analogues à des hameçons (*Gazette médicale italienne*, 1874, n° 48). Dans les cas où l'on n'a à sa disposition ni laryngoscope, ni pinces spéciales, et où la sangsue engagée dans le larynx détermine des accès de suffocation qui menacent l'existence du malade, il ne faut pas hésiter à pratiquer la laryngotomie ou la trachéotomie; les inspirations soufrées ou chloroformées sont rarement suffisantes pour faire lâcher prise à la sangsue. Voyez : Baizeau, *Des accidents produits par les sangsues et de leur fréquence en Algérie* (*Gazette médicale*, 1863, p. 613); — Giosuè Marcacci, *Gazette méd. italienne*, 1871, p. 22; — Trolard, *Algérie médicale*, 1870, n° 29; — Masse, in *Morgagni*, fascicule d'octobre, 1874, p. 750; — Clementi, *Archives gén. de médecine*, février 1875.

pays chauds; c'est aux médecins exerçant dans les pays chauds qu'il appartient de formuler le traitement de la dysenterie comme celui des fièvres.

Dès 1840, mon père préconisait le calomel et l'ipéca à haute dose (*Documents pour servir à l'histoire des maladies du nord de l'Afrique, loc. cit.*); Cambay emploie un traitement mixte : calomel, purgatifs salins, antiphlogistiques; Haspel, le calomel associé à l'ipéca. Dutroulau prescrit dans les cas ordinaires le petit-lait manné (30 gr. de manne pour 50 gr. de petit-lait à prendre par demi-verres toutes les heures) pendant trois jours au moins; il réserve l'ipéca et le calomel pour les formes graves. Il est assez difficile de tracer les indications spéciales de l'ipéca et du calomel dans la dysenterie aiguë; les uns préfèrent le calomel (médecins anglais des Indes), les autres l'ipéca, mais les indications spéciales de ces deux excellents antidysentériques sont très-mal formulées jusqu'ici.

Le calomel peut être administré à dose fractionnée : cinq centigrammes en dix paquets à prendre d'heure en heure, ou bien à dose massive : un à deux grammes dans les vingt-quatre heures en une ou plusieurs fois; ce dernier procédé donne des résultats bien plus satisfaisants et expose moins à provoquer la salivation.

La racine d'ipécacuanha peut être employée en poudre ou en infusion. Pison donnait 8 grammes de poudre d'ipéca infusée en bouillie dans 120 grammes d'eau; Pringle, 1 gr. 20; si les coliques étaient très-violentes, 0.25 de poudre toutes les deux heures, jusqu'à production de vomissements ou de selles diarrhéiques. Dans la méthode brésilienne, on fait infuser pendant vingt-quatre heures 8 grammes de racine d'ipéca concassée dans 200 ou 300 grammes d'eau chaude, le malade boit cette infusion en plusieurs fois dans la journée, chaque matin on verse sur la racine d'ipéca une nouvelle quantité d'eau chaude; de cette façon l'infusion va s'affaiblissant de plus en plus.

MM. Monard frères ont associé l'ipéca au calomel et à l'opium; les pilules de Segond renferment aussi ces trois médicaments dans les proportions suivantes :

	gr.
R. Ipéca en poudre	0.40
Calomel	0.20
Extrait aqueux d'opium	0.05
Sirop de nerprun	Q. S.

M. pour six pilules à prendre toutes les deux heures dans la journée.

Ces pilules ne nous ont donné de bons résultats que dans les cas où la dysenterie n'avait pas un caractère d'acuité très-prononcé ou lorsque des purgatifs plus énergiques avaient déjà modifié la nature

des selles; pour être efficaces elles doivent être préparées depuis peu.

Sous l'influence des purgatifs les selles perdent plus ou moins rapidement le caractère dysentérique; le calomel donne aux évacuations une couleur vert foncé; les épreintes, le ténesme, disparaissent en même temps que la nature des selles se modifie.

La thérapeutique a beaucoup moins de prise sur la dysenterie chronique que sur la dysenterie aiguë, trop souvent elle est impuissante à réparer des lésions profondes: comment refaire une muqueuse intestinale, quand elle a en grande partie disparu?

C'est surtout aux médications locales qu'il faut avoir recours, en même temps qu'on s'efforce de nourrir le malade.

Les lavements médicamenteux au nitrate d'argent et à la teinture d'iode ont été préconisés par Delioux de Savignac, qui les formule ainsi (*op. cit.*) :

R. Teinture d'iode	10 à 20 gr.
Iodure potassique	1 à 2 —
Eau	200 —

M. pour un lavement.

R. Eau distillée	250 gr.
Blanc d'œuf	n° 1.
Azotate d'argent cristallisé	0.10, 0.20 ou 0.30 centigr.
Chlorure de sodium	0.10, 0.20 ou 0.30 —

M. pour un lavement.

Il se forme, d'après Delioux de Savignac, un azoto-albuminate d'argent qui est très-peu irritant pour l'intestin.

Trousseau conseille le nitrate d'argent en pilules dans la diarrhée chronique, et les lavements au nitrate d'argent dans la dysenterie chronique :

R. Eau distillée	500 gr.
Nitrate d'argent	0.25

M. pour un lavement.

Lorsque ce lavement provoque des douleurs, on peut le faire suivre d'un lavement laudanisé; il est bon de commencer par de faibles doses de nitrate d'argent (0 gr. 10).

Les lavements médicamenteux ne s'adressent qu'aux ulcérations du gros intestin; or, nous avons vu que la muqueuse de l'intestin grêle présentait aussi des altérations. C'est l'atrophie de cette muqueuse, la plus importante au point de vue de la digestion et de l'absorption, qui explique la difficulté d'alimenter les malades. Dans quelle mesure les altérations sont-elles réparables? Nous ne le savons pas, et il serait très-intéressant d'étudier à ce point de vue l'intestin d'individus

qui après avoir eu des dysenteries graves succombent à d'autres affections. Il faut prescrire des aliments qui sont digérés par l'estomac et la partie supérieure de l'intestin grêle, car ce sont là les portions les moins malades du tube digestif : la viande crue convient parfaitement, et lorsque les malades la prennent facilement, elle donne d'excellents résultats; l'autophagie s'arrête, les forces renaissent, et les ulcères intestinaux se cicatrisent.

Dans ces derniers temps on a préconisé le régime lacté dans la dysenterie chronique (1), et ce traitement, employé surtout dans les hôpitaux de la marine, a donné de bons résultats; à l'hôpital de Brest, les dysentériques étaient enfermés dans une salle spéciale, afin qu'il leur fût impossible de se procurer tout autre aliment que le lait, auquel on joignait le sous-nitrate de bismuth à haute dose. J'ai vu quelques malades venant de Cochinchine qui avaient été soumis à ce régime, leur état en avait été amélioré, mais des rechutes n'avaient pas tardé à se produire. Le régime lacté calme les douleurs et produit un soulagement manifeste pendant les premiers jours, mais il est très-difficilement supporté, et si l'on insiste, les malades ne tardent pas à s'affaiblir et à dépérir. La première condition de ce traitement serait d'avoir d'excellent lait; or, dans les grandes villes on n'y peut pas songer, et s'il était parfaitement démontré que le régime lacté guérit la dysenterie chronique, la première chose à faire serait d'envoyer les malades dans une campagne ou dans une petite ville où l'on pourrait leur procurer en abondance un lait pur et nourrissant.

Les toniques, le vin, le quinquina, le fer, trouvent naturellement leur emploi, ils contribuent à soutenir l'organisme défaillant et à prolonger la lutte, mais dans les pays chauds ces moyens seront souvent impuissants à enrayer la marche de la maladie, et la guérison ne sera possible que si le dysentérique peut changer de climat. Il ne faut pas attendre trop longtemps pour conseiller ce déplacement, car chaque jour de retard accroît les brèches de la muqueuse digestive et les rend moins réparables; il faut se souvenir que les dysentériques sont extrêmement sensibles au froid, et veiller à ce qu'ils n'arrivent pas dans nos pays tempérés pendant l'hiver, surtout s'ils doivent résider dans des régions relativement froides et non dans le midi de l'Europe.

(1) *Du traitement de la dysenterie chronique de Cochinchine par le régime lacté mixte*, par le docteur J. Berthier. Thèse de Montpellier, 1874.

Voyez aussi l'article du LAIT *Dictionn. encyclop. des sciences médicales*, par M. Dechambre.

CHAPITRE VII

ABCÈS DU FOIE.

Avant l'occupation de l'Algérie on n'avait en France que des notions très-vagues et inexactes sur les abcès du foie; le mémoire de Louis, qui ne renferme que cinq observations d'abcès du foie, faisait autorité dans la science (1); les chirurgiens avaient noté depuis longtemps les abcès métastatiques du foie consécutifs aux plaies de tête (J.-L. Petit, Desault), mais la fréquence de la suppuration du foie dans les pays chauds n'était même pas établie. Louis, dans les cinq observations qu'il rapporte, ayant vu la maladie se développer plus souvent en hiver qu'en été, en concluait même que l'hépatite ne devait pas être plus commune dans les climats chauds que dans les pays tempérés. Larrey, qui lors de l'expédition d'Égypte avait eu souvent l'occasion d'observer des abcès du foie, en avait pourtant donné dès cette époque une bonne description (2).

Andral dans sa clinique rapporte les abcès du foie, dont il cite onze cas, aux causes suivantes : traumatismes portant sur la région du foie ou sur le cerveau; — hépatite aiguë ou chronique; — abcès métastatiques.

Grâce aux travaux des médecins anglais des Indes et des médecins français observant en Algérie et aux colonies, l'histoire des abcès du foie est aujourd'hui sinon parfaite, du moins aussi avancée que celle de bien des maladies qu'on observe journellement en France.

Dans le précédent chapitre nous avons montré qu'il y avait une relation presque constante entre la distribution géographique de la dysenterie et celle des abcès du foie; sans doute les abcès du foie n'accompagnent pas partout la dysenterie, mais on peut dire qu'ils s'observent avec plus ou moins de fréquence dans tous les pays où règnent les formes graves de la dysenterie; c'est là un fait très-important au point de vue de l'étiologie, et sur lequel nous aurons l'occasion de revenir.

(1) *Recherches anat.-pathol.*, Paris, 1826.

(2) *Mémoires de chirurgie militaire*, t. II, p. 35.

L'hépatite est très-commune dans l'armée anglaise des Indes, et, comme le prouve le tableau suivant (Morehead, *op. cit.*), elle frappe beaucoup plus souvent les troupes européennes que les indigènes :

ENTRÉES AUX HOPITAUX ET DÉCÈS PAR HÉPATITE. (E., EUROPÉENS; I., INDIGÈNES.)

PRÉSIDENCES.	ENTRÉES POUR 100 sur l'effectif.		DÉCÈS POUR 100 sur l'effectif.		DÉCÈS POUR 100 entrées.	
	E.	I.	E.	I.	E.	I.
Bengale	5.65	0.10	0.40	0.07	7.16	7.54
Bombay	7.78	0.18	0.41	0.19	5.27	10.28
Madras............	7.00	0.12	0.29	0.13	4.10	10.07

En Algérie les abcès du foie sont plus fréquents dans la province d'Oran que dans la province d'Alger (Haspel, Catteloup); nous avons vu déjà que les fièvres dominaient dans la province d'Alger, la dysenterie dans celle d'Oran; ici, comme toujours, la géographie médicale des abcès du foie est la même que celle de la dysenterie. La saison dite épidémique est celle qui fournit le plus de dysenteries, et c'est alors aussi que les hépatites prennent naissance, que les abcès du foie se préparent. On observe assez souvent des abcès en hiver, mais ils ne sont alors que le dernier terme d'une affection qui remonte à la saison précédente (Haspel ; *op. cit.*); il ne faut pas oublier que l'évolution des abcès du foie est souvent lente et insidieuse. La dysenterie hépatique, dit Cambay (*op. cit.*, p. 211), se montre le plus souvent après la cessation des chaleurs dans la saison froide et humide qui leur succède.

Les mois pendant lesquels Catteloup a observé les abcès du foie sont, par ordre de fréquence : septembre, août, juin, juillet, mai, octobre (1). M. Rouis a vu les abcès du foie survenir :

en été............................	123 fois.
en automne........................	62 —
en hiver.........................	53 —
au printemps......................	36 —
TOTAL..........	274 (2).

(1) *Mémoire sur la coïncidence de l'hépatite et des abcès du foie avec la diarrhée et la dysenterie endémiques dans la province d'Oran* (*Recueil mém. de médecine militaire*, 1845, t. LVIII).

(2) *Recherches sur les suppurations endémiques du foie*. Paris, 1860.

Aux Indes les entrées les plus nombreuses pour hépatite ont lieu de février à mars (Morehead, *op. cit.*).

Tandis que la dysenterie frappe le plus souvent les jeunes soldats arrivés depuis peu dans les pays chauds, les abcès du foie ne se rencontrent guère que chez des hommes qui ont plus d'un an de séjour (Catteloup, Rouis).

Étiologie. — Broussais pensait que l'abcès du foie était consécutif à une gastro-duodénite et que l'inflammation se propageait au foie par le canal cholédoque (1); Andral partage cette opinion (2); il est vrai que l'abcès du foie coïncide souvent avec une inflammation des intestins, mais cette inflammation a son siége principal dans le gros intestin à l'opposite du canal cholédoque; la théorie de Broussais est aujourd'hui complétement abandonnée.

Tous les auteurs conviennent que dans un très-grand nombre de cas la dysenterie et les abcès du foie coexistent chez les mêmes malades. Sur 65 sujets morts de dysenterie, Catteloup a trouvé vingt fois des abcès du foie; 8 fois sur 12 d'après M. Haspel les abcès du foie surviennent chez des individus porteurs d'ulcérations dysentériques.

Ribes, se fondant sur cette coexistence si fréquente des deux affections, a avancé l'un des premiers que l'inflammation du foie était secondaire, que la dysenterie provoquait une phlébite des radicules de la veine porte et consécutivement les abcès du foie. Budd a accepté cette explication, tout en attribuant à la phlébite un rôle moins important; la pénétration dans les veines de particules provenant de l'intestin malade est suivant lui la cause ordinaire des suppurations du foie (3).

Mais la dysenterie ne précède pas toujours l'hépatite : Cambay dit avoir observé plus de cas d'hépatite idiopathique non précédée de dysenterie que d'abcès du foie consécutifs à la dysenterie; Annesley, Morehead, font la même remarque pour les Indes. Dans 21 cas Morehead a trouvé des abcès du foie sans lésions intestinales sur le cadavre; la dysenterie est, dit-il, tantôt primitive, tantôt consécutive, tantôt enfin l'hépatite et la dysenterie se développent simultanément. D'après M. Rouis, la dysenterie manque au début de l'hépatite 24 fois sur 100, mais elle survient en général consécutivement; sur 142 cas d'abcès du foie, cet auteur n'en a vu que 24 sans dysenterie (*op. cit.*, p. 153).

Plusieurs observateurs, partant de ce fait que les abcès du foie

(1) Broussais, 149e proposition.

(2) *Clinique*, t. II, p. 289.

(3) *On the diseases on the liver*. London, 1851.

peuvent se produire indépendamment de la dysenterie, ont nié tout rapport entre les deux maladies ou même ont édifié une théorie tout opposée à celle de Ribes et de Budd; pour Annesley et Rouis, c'est l'hépatite qui est primitive, et c'est la bile altérée qui provoque consécutivement la dysenterie.

Les théories de Ribes et d'Annesley sont trop exclusives; évidemment l'hépatite peut se développer primitivement dans les pays chauds, mais il n'est pas possible de nier non plus que dans bon nombre de cas l'abcès du foie succède à la dysenterie. Que disent les auteurs qui nient ce rapport? M. Cambay n'a jamais rencontré d'inflammation des veines mésentériques ni de la veine porte, chez les individus qui avaient succombé à l'abcès du foie et dont le gros intestin était ulcéré; il en conclut que l'inflammation ne se propage pas le long des veines; Annesley, Dutroulau, Rouis, font la même remarque. Nous ne pensons pas que l'absence de phlébite doive faire rejeter l'idée d'un rapport de cause à effet entre la dysenterie et les abcès du foie. La théorie de la phlébite est ruinée aujourd'hui; Virchow a prouvé que les veines s'enflamment rarement; lorsqu'une plaie a été le point de départ de l'infection purulente et de nombreux abcès métastatiques, il s'en faut qu'on trouve toujours les veines voisines enflammées et pleines de pus. Les produits putrides résorbés à la surface des ulcères intestinaux, charriés par les veines mésentériques et la veine porte, peuvent évidemment donner lieu à une infection purulente locale, à des abcès métastatiques du foie, sans produire de phlébite de la veine porte ni de ses racines. On a vu des abcès du foie se développer après la cautérisation d'un cancer du rectum, après l'incision d'une fistule à l'anus (Dance), après l'opération d'une hernie étranglée et la suppuration d'une partie de l'épiploon (Dance), après un taxis prolongé dans un cas de chute du rectum (Cruveilhier), après l'extirpation d'hémorrhoïdes (Jackson), etc.; comment le même accident ne se produirait-il pas à la suite des larges ulcérations dont le gros intestin est le siége chez les dysentériques? Il y a même lieu de s'étonner qu'il survienne aussi rarement, et c'est là une des objections qui ont été faites à la théorie que nous défendons, sans vouloir l'étendre, bien entendu, à tous les cas de suppuration du foie. Comment se fait-il, dit-on, que les abcès se montrent presque exclusivement dans la dysenterie des pays chauds, qu'ils n'apparaissent pas dans la dysenterie de nos climats qui elle aussi s'accompagne d'ulcérations? Pourquoi enfin les ulcérations typhoïdes et phthisiques ne donnent-elles pas lieu aux mêmes accidents?

La dysenterie grave des pays chauds, la dysenterie gangréneuse avec élimination de larges lambeaux de la muqueuse n'est pas com-

parable à ces dernières ulcérations qui se produisent lentement; il y a entre ces lésions intestinales la même différence qu'entre une plaie et une ulcération de la peau; comme chacun sait, la plaie est souvent le point de départ de l'infection purulente, tandis que l'ulcération ne l'engendre presque jamais, les bourgeons charnus forment une barrière que les poisons septiques franchissent difficilement dans les plaies extérieures comme dans les plaies intestinales. Nous avons vu que la répartition de l'hépatite à la surface du globe était la même que celle de la dysenterie; comme le fait remarquer Dutroulau, ce n'est pas avec le chiffre absolu indiquant la fréquence de cette dernière maladie que le rapport existe, mais avec le chiffre de mortalité indiquant la *gravité* de la dysenterie; tel pays situé sous les tropiques, où la dysenterie est endémique, mais bénigne, n'est pas beaucoup plus fertile en abcès du foie que la France elle-même.

En second lieu, le foie hypérémié, jouissant d'une suractivité manifeste dans les climats chauds, doit réagir bien plus vivement que dans nos pays. « Quand même l'hépatite ne coïnciderait jamais avec la dysenterie des pays froids, dit M. Catteloup, ce ne serait pas une preuve contre cette corrélation intime observée dans les pays chauds. En effet, pour qu'une hépatite se déclare dans le cours d'une dysenterie, l'existence de celle-ci ne suffit pas pour la faire naître, mais il est nécessaire que le foie soit dans de certaines conditions prédisposantes à l'inflammation; or, nous savons tous que pendant les grandes chaleurs et dans les climats chauds le foie se congestionne et que sa sécrétion augmente considérablement (1). »

M. J. Perier a très-bien montré que dans la plupart des cas les abcès du foie étaient sous la dépendance d'un foyer de suppuration et particulièrement d'ulcérations dysentériques (2).

Le rapport inverse admis par Annesley et Rouis entre l'hépatite et la dysenterie est bien plus hypothétique; l'altération de la bile n'est rien moins que démontrée, et l'on ne comprendrait pas en tout cas que les propriétés irritantes de cette sécrétion ne se manifestent pas plutôt dans l'intestin grêle que dans le gros intestin.

A côté des abcès du foie, qui sont une complication et une suite naturelle de la dysenterie des pays chauds, on observe assez souvent, aux Indes en particulier, l'hépatite idiopathique, qui elle aussi peut donner lieu à la suppuration du foie, à la formation d'abcès qui jusqu'ici ont été confondus dans une même description avec les abcès

(1) *Mémoire cité* (*Recueil mém. méd. militaire*, 1845, t. LVIII, p. 34).

(2) *Des abcès du foie* (*Recueil mém. de médecine militaire*, 2e série, 1857, t. XIX).

métastatiques des dysentériques; il nous reste à chercher les causes de l'hépatite proprement dite.

M. Haspel attribue l'hépatite des pays chauds au même miasme qui produit la dysenterie et les fièvres; il fait jouer de plus un rôle très-important à l'hypérémie du foie, qui d'après lui précéderait toujours l'hépatite (1).

D'après M. Rouis, « l'irritation qui envahit le foie pendant la saison des chaleurs dépend de ce que cet organe est celui auquel le sang, sous l'influence de la raréfaction imprimée à l'air par le haut degré de température, apporte le moins d'éléments gazeux (2) (?). »

Catteloup, Dutroulau invoquent comme causes de l'hépatite : les variations atmosphériques qui expliquent mieux la dysenterie, les marches forcées, les fatigues de toute sorte, les excès alcooliques. Du reste, Dutroulau ne fait jouer à ces circonstances que le rôle de causes prédisposantes; pour lui, la dysenterie et l'hépatite relèvent d'une même cause endémique, d'un miasme particulier distinct du miasme palustre.

Morehead résume ainsi l'étiologie des abcès du foie : chaleur, cachexie, excès alcooliques. L'habitant des pays froids ou tempérés, lorsqu'il émigre dans les pays chauds, apporte avec lui ses goûts, ses habitudes, « il conserve son régime alimentaire qui dans son pays natal entretenait l'équilibre de l'économie animale, mais qui la trouble et la détruit au milieu des grandes chaleurs. Les boissons alcooliques qui soutenaient ses forces lui deviennent un poison, et s'il n'a le courage de faire l'apprentissage de la sobriété des indigènes, il devient tôt ou tard la victime de son imprudence. » (Catteloup, *loc. cit.*, p. 44.) Mahomet s'est montré un grand hygiéniste en interdisant à ses sectateurs l'usage du vin et des alcooliques. Aux Indes l'hépatite est bien plus commune chez les Anglais, qui abusent en général des boissons fermentées, que chez les indigènes; au Bengale, par exemple, les troupes européennes fournissent, pour 100 hommes d'effectif, 5.65 entrées pour hépatite et 0.40 décès, tandis que les indigènes ne donnent que 0.10 entrée et 0.07 décès (Morehead).

Les remplaçants, généralement adonnés aux excès alcooliques, étaient, en Algérie, très-souvent atteints d'abcès du foie (Catteloup, *loc. cit.*).

La faiblesse consécutive aux fièvres est aussi une cause prédisposante très-puissante.

(1) A. Haspel, *Mémoire sur les abcès du foie.* (*Recueil mém. méd. militaire*, 1843, t. LV). — *Des maladies du foie en Algérie* (même recueil, 1845, t. LVIII). — *Maladies de l'Algérie.* Paris, 1850, t. I.

(2) Rouis, *op. cit.*, p. 220.

Nous avons déjà insisté à plusieurs reprises sur l'activité exagérée du foie dans les pays chauds : les manifestations morbides se portant presque toujours vers les organes qui travaillent le plus, il n'est pas étonnant que les maladies du foie soient aussi fréquentes dans les pays chauds que celles des poumons dans les régions froides et tempérées ; il ne faut cependant pas attribuer aux congestions, à l'hypérémie du foie, un rôle trop important dans la pathogénie des abcès ; la rate, plus exposée à ces congestions, s'enflamme et suppure rarement.

Les contusions de l'hypochondre droit, la pyohémie, sont aussi des causes d'abcès du foie ; mais elles ne sont pas particulières aux pays chauds.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — M. Haspel, qui fait jouer un rôle très-important à l'hypérémie du foie comme lésion initiale de l'hépatite, reconnaît lui-même que le parenchyme hépatique peut être parfaitement sain autour de l'abcès ; quelques observateurs n'ont rencontré que cette dernière disposition. « En général on attribue les abcès du foie à une hypérémie antérieure ; j'avoue n'en avoir jamais constaté l'existence. Les abcès que j'ai observés, plus ou moins enkystés, étaient toujours creusés au milieu d'un parenchyme parfaitement normal (1). » On trouve dans l'ouvrage de M. Haspel deux observations très-remarquables de suppurations diffuses du foie ; mais que ces cas sont rares auprès de ceux où le pus est collecté en foyers enkystés ! Des médecins qui ont observé très-longtemps dans les pays chauds comme mon père et Dutroulau, n'ont jamais vu de suppurations diffuses du foie.

D'après Haspel, le parenchyme du foie enflammé est friable, d'un rouge bleuâtre ou brunâtre ; dans d'autres cas, au contraire, pâle, décoloré ; on trouve des granulations anémiées, molles et friables, des noyaux d'induration blanchâtres qui sont rarement uniques (Haspel). Cette description est conforme à ce que nous savons des abcès métastatiques du foie en voie de formation. Catteloup a toujours vu l'extrémité d'une branche de la veine porte aboutir au centre des points malades ; les couches intérieures étaient, dit-il, plus ramollies que les couches extérieures ; c'est dans le centre que se forme le pus, qui, en se creusant une cavité d'abord anfractueuse et inégale, finit par se constituer un foyer de forme plus régulière (*mém. cité*, *Recueil*, 1845, t. LVIII, p. 174). Frerichs a découvert une fois une branche de la veine porte oblitérée au centre d'un abcès du foie à l'état naissant (2).

Les abcès peuvent se rencontrer dans toutes les parties du foie ; s'ils siégent plus souvent dans le lobe droit que dans le gauche, cela

(1) L. Laveran, art. ALGÉRIE, *Diction. encyclop. des Sc. méd.*

(2) *Traité des maladies du foie.* Traduct., p. 356. — Atlas, pl. I, fig. 2.

tient à ce que le premier de ces lobes présente une masse bien plus considérable que le second. Ainsi que le fait remarquer M. J. Simon (1), les chiffres donnés par Rouis de la répartition des abcès du foie (2) représentent précisément les proportions moyennes dans lesquelles les lobes sont en rapport de volume :

Lobe droit	151 cas.
Lobe gauche	33 —
Lobe de Spiegel	9 —

Le plus souvent on rencontre un, deux ou trois abcès du foie, rarement davantage ; ils sont alors très-petits (Haspel). Sur 146 autopsies, M. Rouis a trouvé (*op. cit.*, p. 7) :

1 seul abcès	110 fois.	8 abcès	1 fois.
2 —	16 —	9 —	1 —
3 —	4 —	10 —	1 —
4 —	2 —	12 —	1 —
5 —	2 —	15 —	1 —
6 —	2 —	20 —	1 —
7 —	1 —	Suppuration diffuse	8 —

Sur 76 cas funestes appartenant à Morehead, l'abcès était unique 27 fois, ce qui fait, en ajoutant 8 faits de guérison à la suite de l'ouverture d'un abcès, 35 abcès uniques sur 84, ou 41 pour 100.

La nature du pus et la structure des parois de l'abcès diffèrent suivant que la mort est arrivée plus ou moins rapidement. Lorsque l'abcès est récent, le pus présente les caractères que Dupuytren a assignés au pus des abcès du foie en général (pus lie de vin), mais le plus souvent il diffère peu ou point du pus formé dans les autres parties du corps, il est blanc, phlegmoneux ; Haspel n'a rencontré qu'une fois du pus lie de vin, Catteloup deux fois dans des abcès récents.

Les parois des abcès sont d'abord molles, infiltrées de pus (Haspel) ; mais bientôt une membrane pyogénique s'organise, et la consistance, l'épaisseur de cette membrane, dépendent de l'ancienneté de l'abcès. « Cette membrane, en général lisse et polie, offre une résistance et une épaisseur très-variables ; quelquefois elle se présente sous l'apparence d'une exsudation de pus concrété et étendu en membrane très-molle que la moindre traction déchire, au-dessous le tissu cellulaire du foie étant réticulé et rougeâtre ; d'autres fois elle est lisse et très-résistante. J'en ai rencontré quelques-unes, écrit M. Haspel, qui avaient une consistance et une texture tout à fait semblables à celles des fausses membranes pleurétiques déjà anciennes et qui ont de la

(1) Art. FOIE, *Nouveau Diction. de méd. et de chir.*
(2) Rouis, *op. cit.*, p. 7.

tendance à se transformer en tissu fibreux. » (*Loc. cit.*, *Recueil*, 1843, t. LV, p. 109.)

Les dimensions des abcès sont très-variables, tantôt ils forment des cavités où se logerait à peine une noisette, tantôt ils ont le volume d'un œuf, d'une orange, parfois ils constituent des foyers très-étendus. M. Rouis a vu des abcès renfermer 1800 et jusqu'à 2700, 4500 grammes de pus, mais dans ce dernier cas il y avait eu réunion de plusieurs foyers purulents.

L'étude histologique des abcès du foie est encore à faire, les auteurs ne sont même pas d'accord sur le point de départ des altérations, qui débuteraient dans le tissu conjonctif suivant les uns, dans les éléments glandulaires, dans les cellules hépatiques, d'après les autres. Il est probable que les abcès consécutifs aux ulcérations intestinales se forment de la même façon que les abcès métastatiques ; quant aux suppurations qui succèdent à l'hépatite idiopathique, on peut dire à priori qu'elles ont pour point de départ les cellules plasmatiques comme les produits inflammatoires en général.

L'anatomie pathologique montre que les abcès du foie dans certains cas, rares à la vérité, sont susceptibles de se résorber et de guérir spontanément (Haspel, Catteloup, Dutroulau). A la place où existaient les abcès, il se forme des cicatrices blanches, dures, froncées, très-reconnaissables. A la vérité, ces cicatrices peuvent dépendre d'autres causes, de gommes syphilitiques, par exemple ; mais dans certains cas on a observé des abcès en voie de résorption, incomplétement cicatrisés, qu'il n'était pas possible de confondre avec d'autres lésions ; les parois revenues sur elles-mêmes étaient composées d'un tissu fibreux très-dense, et au centre on trouvait encore un peu de sérosité puriforme (1).

Parmi les altérations concomitantes des abcès du foie, une des plus fréquentes est sans contredit l'ulcération du gros intestin caractéristique de la dysenterie ; Annesley l'a rencontrée 21 fois sur 29 autopsies ; Haspel, 13 fois sur 25 ; Dutroulau, 57 fois sur 66 ; Catteloup dans presque tous les cas.

Plusieurs observateurs ont examiné avec soin la veine porte, et tous conviennent que la pyléphlébite est extrêmement rare (Catteloup, Cambay, Dutroulau). Les ganglions mésentériques qui correspondent aux parties malades du gros intestin sont souvent volumineux, hypérémiés ; la rate est normale, à moins que l'abcès ne se rencontre chez un ancien fébricitant, ce qui n'est pas rare.

Lorsque l'abcès s'est ouvert dans une des cavités voisines (plèvres,

(1) Catteloup, *mém. cité.* (*Recueil* 1845, t. LVIII, p. 209).

bronches, péritoine, estomac, veine cave, voies digestives, etc.), on constate naturellement sur le cadavre ces communications et les lésions consécutives; généralement des adhérences se forment entre le foie et les organes voisins avant que la perforation se produise. Les routes que peut suivre le pus sont très-variées, il ne nous est pas possible d'étudier ici toutes les altérations anatomiques auxquelles peuvent donner lieu ces migrations.

MARCHE. SYMPTOMATOLOGIE. — Tantôt la maladie reste latente, et l'existence d'abcès du foie n'est constatée qu'à l'autopsie; tantôt, au contraire, l'hépatite s'accompagne de symptômes aigus, qui ne permettent pas de la méconnaître; le plus souvent les abcès du foie ont une marche insidieuse et donnent lieu à un petit nombre de manifestations morbides.

Hépatite aiguë. — D'après Haspel et Rouis, la période inflammatoire serait précédée d'une période d'hypérémie pouvant durer plusieurs jours. Au début de la période inflammatoire, le malade accuse une douleur vive dans l'hypochondre droit que les mouvements exaspèrent et qui s'irradie souvent dans l'épaule et le bras droits; le foie est augmenté de volume, la palpation et la percussion sont douloureuses; symptômes d'embarras gastrique, vomissements, constipation, ictère rare; nous manquons de renseignements précis sur l'élévation de la température dans ces cas d'hépatite aiguë.

Du sixième au huitième jour l'hépatite peut se terminer par résolution (Rouis), ou bien l'état s'aggrave, des frissons répétés, irréguliers, annoncent la suppuration; le malade éprouve dans l'hypochondre droit des battements profonds; des symptômes typhoïdes peuvent se produire, la mort arrive dans le délire et le coma.

Dans ces cas, qui sont de beaucoup les plus rares, il s'agit bien évidemment d'hépatites idiopathiques; à l'autopsie on rencontre rarement des ulcérations intestinales, et la suppuration du foie est souvent diffuse (Haspel, Catteloup).

Hépatite circonscrite, abcès du foie. — Au début on peut observer quelques symptômes gastriques, des vomissements, de la diarrhée ou de la constipation; les symptômes de la dysenterie préexistante peuvent masquer complétement ceux de l'abcès du foie : aussi ne doit-on jamais négliger dans la dysenterie des pays chauds d'explorer le foie comme on ausculte le cœur dans le rhumatisme articulaire.

L'ictère est rare, Rouis l'a noté vingt fois seulement sur cent cinquante-cinq cas.

Les malades ont des accès de fièvre irréguliers analogues à ceux de la pyohémie, ils maigrissent, et ce sont souvent ces symptômes généraux qui mettent sur la voie du diagnostic.

Les symptômes locaux varient avec le siége des abcès. Les abcès profonds restent souvent silencieux; l'hépatite centrale, comme la pneumonie centrale, s'accompagne de peu de douleur, les inflammations du foie comme celles du poumon ne deviennent douloureuses qu'en atteignant les séreuses; de plus la tumeur formée par l'abcès central n'est pas accessible à la palpation, et c'est seulement lorsqu'elle a acquis un volume considérable qu'elle donne lieu à une augmentation et à une déformation de la matité hépatique. L'abcès superficiel provoque au contraire des douleurs plus ou moins vives, et s'il siége au bord antérieur ou à la face inférieure du foie on peut de bonne heure constater l'existence d'une tumeur par la palpation, ou même la fluctuation se perçoit au travers des parois abdominales.

Le siége de la douleur indique souvent celui de l'abcès : l'abcès de la face concave donne lieu à des douleurs dans le point du rebord des fausses côtes le plus rapproché; celui de la face convexe, dans l'intervalle costal correspondant; la douleur fixe des lombes répond à l'inflammation du bord postérieur du foie; enfin, quand la douleur est vague, c'est que l'abcès est profond (Dutroulau).

Outre ces douleurs locales de l'hypochondre droit, les abcès du foie, surtout ceux de la face convexe (Annesley, Dutroulau), provoquent des douleurs sympathiques dans l'épaule droite. Souvent légère et ressemblant à un engourdissement, cette douleur d'épaule peut aussi dominer complétement les douleurs locales, se compliquer d'irradiations douloureuses dans le bras droit et nécessiter des moyens particuliers de traitement. Dans la pleurésie diaphragmatique, le même fait peut se produire; M. Michel Peter a très-bien expliqué ces douleurs sympathiques par une névralgie du nerf phrénique (1).

Le foie, très-augmenté de volume, peut descendre jusque dans la fosse iliaque droite (Cambay), ou bien il fait saillie dans le thorax, le poumon droit est refoulé, on trouve à la percussion de la matité; à l'auscultation, une absence complète du murmure vésiculaire; la respiration est gênée par le refoulement du diaphragme, qui se complique souvent de pleurésie diaphragmatique, et les malades accusent une toux sèche déjà signalée par Hippocrate.

Lorsque l'abcès est volumineux et qu'il siége au bord antérieur ou à la face concave, la palpation permet de constater l'existence d'une tumeur molle, fluctuante, à surface égale, arrondie; la percussion montre en tout cas que l'hypertrophie du foie n'est pas régulière, qu'il existe des proéminences du côté de l'abdomen ou du thorax.

L'abcès continuant à s'accroître, la poche contracte des adhérences

(1) Leçons faites à la Pitié (*Gazette des hôp.*, 25 novembre 1869).

avec les parties voisines et le pus tend à s'échapper au dehors ou à s'épancher dans les cavités voisines.

Ouverture des abcès à l'extérieur. — Il se forme de l'œdème au point correspondant à l'abcès, puis la peau rougit, s'amincit, la fluctuation devient de plus en plus superficielle, enfin la peau s'ulcère et l'abcès s'ouvre à l'extérieur. Généralement on n'attend pas l'ulcération spontanée de la peau et l'on intervient pour faciliter l'évacuation du pus; c'est probablement pour cela que l'ouverture des abcès par les parois thoracique ou abdominale ne vient qu'en deuxième ou troisième ligne par ordre de fréquence dans des statistiques qui ne tiennent compte que des modes d'*ouverture spontanée.* Le pus peut fuser très-loin de la région hépatique, on l'a vu remonter sous le grand dentelé jusque dans l'aisselle, pénétrer entre les lames du ligament suspenseur du foie et venir faire saillie à l'ombilic (Rouis), descendre dans les bourses, dans la région inguinale, le long des vertèbres lombaires, en simulant un abcès par congestion.

Ouverture dans les bronches. — Des adhérences s'établissent entre le foie et le diaphragme, puis entre la plèvre diaphragmatique et la base du poumon; on observe à la base du thorax, du côté droit, du souffle bronchique, des râles sous-crépitants; le malade tousse et accuse un point de côté à droite. Le diaphragme altéré dans sa structure par l'inflammation, cède à la pression du pus, et tout à coup, à la suite d'une quinte de toux violente, le malade rejette une grande quantité de pus blanchâtre parfois sanguinolent ou mêlé de bile.

Ouverture dans la plèvre droite. — Lorsque la base du poumon droit n'a pas contracté d'adhérences avec le diaphragme, le pus s'épanche dans la plèvre; une douleur aiguë accompagnée de dyspnée et d'anxiété vive annonce la pleurésie diaphragmatique, la douleur augmente subitement au moment où le pus pénètre dans la cavité pleurale, et l'on constate l'existence d'un épanchement plus ou moins abondant. L'abcès ouvert dans la plèvre peut se frayer ensuite une route soit par les bronches, soit au travers des parois thoraciques.

Ouverture dans le péritoine. — Lorsqu'il n'existe pas d'adhérences solides et que l'abcès se vide dans le péritoine, on voit survenir tout naturellement les symptômes de la péritonite aiguë : violente douleur qui, partie de l'hypochondre, s'étend en un instant à toute la cavité abdominale, tympanisme, douleurs extrêmement vives à la pression, vomissements, face grippée, peau froide aux extrémités, pouls filiforme, etc. Si les organes voisins du foie sont réunis par des adhérences péritonéales, l'inflammation se localise, et le pus peut ensuite perforer un des organes qui forment la paroi de sa nouvelle poche (estomac, duodénum, côlon transverse, etc.).

Ouverture dans le tube digestif. — Si la perforation se fait dans l'estomac, il survient le plus souvent un vomissement de pus; le contenu de l'abcès peut aussi passer dans les selles, c'est ce qui arrive toujours quand l'abcès se vide dans le duodénum ou le côlon transverse.

D'autres modes d'ouverture spontanée des abcès du foie sont beaucoup plus rares. On a constaté quelquefois sur le cadavre qu'un abcès s'était ouvert dans les voies biliaires (Cambay, Rouis, Leith cité par Morehead); Annesley a vu la perforation se faire dans le bassinet du rein droit (1 cas), le malade pissa son abcès; Graves (1), Rokitansky, Fowler (2), Rouis (3), Mayet (4), ont cité des cas d'ouverture dans le péricarde. Dans le cas cité par Graves l'abcès communiquait à la fois avec le péricarde et avec l'estomac. Le malade de M. Mayet avait eu un abcès du foie à la suite d'une dysenterie contractée aux colonies, l'abcès avait présenté une marche très-lente; l'autopsie montra qu'un kyste très-résistant n'avait pas empêché la perforation du diaphragme.

La pénétration du pus dans le péricarde s'accompagne de douleurs vives dans la région précordiale, d'anxiété, de suffocation, on constate les signes ordinaires de l'épanchement péricardique et la mort ne tarde pas à survenir; elle n'est pas toujours aussi rapide qu'on pourrait croire, la perforation étant d'abord très-étroite.

M. le professeur L. Colin a publié (5) un cas d'ouverture d'abcès du foie dans la veine cave inférieure, c'est là un fait extrêmement rare.

L'hépatite aiguë avec suppuration diffuse peut évoluer en quelques jours; l'hépatite circonscrite, l'abcès du foie, a le plus souvent une durée beaucoup plus prolongée.

Durée de la maladie dans 179 cas terminés par la mort et compliqués de dysenterie (Rouis, *op. cit.*, p. 154) :

De 11 à 60 jours......	104 fois.	De 241 à 300 jours......	3 fois.
De 61 à 120 —	51 —	De 301 à 360 —	2 —
De 121 à 180 —	12 —	De 361 à 420 —	1 —
De 181 à 240 —	5 —	De 421 à 480 —	1 —

Durée minima, 8 jours; maxima, 480. Moyenne, 60 jours. Pour les cas peu nombreux où l'abcès du foie ne se compliquait pas de dysenterie, la durée moyenne (Rouis) est de 125 jours. La durée moyenne des cas terminés par la guérison est d'après le même auteur :

(1) Graves, *Clinique*, Traduct., t. II, p. 316.
(2) Frerichs, *Traité des maladies du foie*, p. 384.
(3) Rouis, *op. cit.* Obs. XL.
(4) *Gazette hebdomadaire*, 1873.
(5) *Gazette hebdomadaire*, 1873.

Hépatites compliquées de dysenterie..............	170 jours.
Hépatites non compliquées de dysenterie...........	105 —

Nous avons vu que les abcès du foie pouvaient se résorber, les parois s'épaississent et se rétractent; cette cicatrisation peut mettre plusieurs années à se produire; du reste, pendant cette longue période l'abcès devient tout à fait latent.

Diagnostic. — Dans les pays chauds, alors que l'attention du médecin est tenue en éveil par la fréquence des abcès du foie, le diagnostic est en général facile. Les douleurs de l'hypochondre droit, celles de l'épaule, les accès de fièvre irréguliers, la tuméfaction du foie, l'existence d'une tumeur fluctuante, sont les signes les plus constants. Les symptômes locaux peuvent faire défaut pendant assez longtemps lorsque l'abcès est profond; les symptômes généraux et surtout les accès de fièvre irréguliers et rebelles au sulfate de quinine permettent de soupçonner sinon d'affirmer l'existence d'un abcès du foie.

Les kystes hydatiques qui siégent à la face inférieure ou au bord antérieur du foie, la dilatation de la vésicule biliaire, donnent lieu à des tumeurs qui peuvent présenter tous les caractères physiques des abcès du foie; le contenu est liquide dans les trois cas, les tumeurs sont fluctuantes.

Le frémissement hydatique existe rarement, beaucoup de médecins ne l'ont jamais rencontré, heureusement on a d'autres caractères pour le diagnostic différentiel des kystes et des abcès du foie. Les kystes hydatiques se développent lentement et ils acquièrent souvent un très-grand volume avant d'inquiéter les malades, ils n'occasionnent ni fièvre, ni douleur locale. Les antécédents sont très-importants, le séjour dans les pays chauds, l'existence d'une dysenterie antérieure grave, établissent de grandes présomptions en faveur d'un abcès du foie. Les kystes peuvent suppurer, il est vrai, et donner lieu à la formation de véritables abcès; un diagnostic précis n'est possible alors que lorsqu'on trouve dans le pus évacué les membranes anhistes qui constituent la poche des kystes et les crochets des échinocoques.

La tumeur arrondie formée par le fond de la vésicule biliaire se présente au niveau du rebord des fausses côtes en dedans de la ligne mamillaire droite; on ne peut la confondre qu'avec les abcès ayant le même siége. Les calculs biliaires sont une des causes les plus ordinaires de la distension de la vésicule; les douleurs qui accompagnent l'abcès du foie n'ont pas le caractère des coliques hépatiques, l'ictère est rare, et lorsqu'il se produit, il ne prend pas la teinte foncée de l'ictère par rétention. Quand la vésicule est distendue par un liquide séreux (hydropisie de la vésicule), les coliques hépatiques, l'ictère, font défaut;

l'absence de douleur à la pression, la forme régulière et le siége de la tumeur, l'apyrexie constante, les antécédents du malade, fournissent alors les principaux éléments du diagnostic. Petit (le fils) ayant commis l'erreur de confondre la tumeur formée par la vésicule biliaire avec celle de l'abcès du foie, a écrit à ce sujet un intéressant mémoire (1).

L'hypertrophie simple du foie, si commune dans les pays chauds, est indolore ; le foie conserve sa forme, tandis que le foie qui suppure présente des saillies, des proéminences, soit vers l'abdomen, soit vers le thorax.

Des tumeurs cancéreuses peuvent se ramollir et simuler des abcès. J'ai recueilli l'observation d'un malade qui entra en 1867 à l'hôpital civil de Strasbourg avec une fistule ouverte au niveau du rebord des fausses côtes ; le malade racontait qu'un abcès s'était ouvert depuis quelque temps en cet endroit, une sonde introduite dans le trajet fistuleux se dirigeait vers le foie. L'autopsie démontra que le prétendu abcès n'était autre qu'un noyau cancéreux du foie qui s'était ramolli, d'autres noyaux, les uns durs, les autres mous et fluctuants, existaient dans le foie.

On peut confondre un abcès de la face convexe qui proémine dans le thorax, avec une pleurésie de la base ; enfin les abcès qui fusent loin de l'hypochondre, dans la région inguinale par exemple, peuvent être pris pour des abcès par congestion ; l'examen attentif du foie, les antécédents du malade, permettront le plus souvent d'éviter de pareilles erreurs.

PRONOSTIC. MORTALITÉ. — Tandis que M. Rouis compte 162 décès sur 203 cas et seulement 41 guérisons, soit une mortalité de 79.80 pour 100, Morehead aux Indes, sur 711 cas d'hépatite traités dans European general hospital, de 1838 à 1853, ne trouve que 102 décès, soit une mortalité de 14.1 pour 100. Cette différence tient évidemment à ce que l'auteur anglais considère comme hépatites des affections qui ne sont pas rangées sous ce titre par les médecins d'Algérie. La statistique de M. Rouis ne comprend que des cas terminés par suppuration, tandis que Morehead fait rentrer dans la sienne bon nombre d'hépatites terminées par résolution.

Les abcès du foie qui compliquent la dysenterie sont plus graves que ceux qui succèdent à des hépatites idiopathiques, ce qui tient sans doute à ce que les premiers sont ordinairement multiples.

Le malade porteur d'un abcès du foie est toujours sous le coup d'accidents graves et rapidement mortels, l'abcès pouvant s'ouvrir

(1) *Mémoires de l'Acad. royale de chirurgie.*

dans le péritoine, dans le péricarde, dans la veine cave. Les autres modes d'ouverture peuvent aboutir à la guérison; M. Rouis a observé cette heureuse terminaison pour les abcès ouverts :

A travers les parois thoracique ou abdominale........	17 fois.
Par les bronches ou la plèvre........................	15 —
Dans l'estomac.......................................	3 —
Dans le côlon transverse.............................	4 —

Le tableau suivant emprunté au même auteur montre que l'ouverture par la paroi thoraco-abdominale est la plus favorable (Rouis, *op. cit.*, p. 153) :

ABCÈS OUVERTS :	ABCÈS sans dysenterie. Guérisons pour 100 cas.	ABCÈS avec dysenterie. Guérisons pour 100 cas.
A travers la paroi thoraco-abdominale ...	80	15
Dans les bronches....................	75	40
Dans le tube digestif................	65	37

Il peut y avoir, il y a souvent plusieurs abcès du foie, et le malade est exposé à de nouveaux accidents quand bien même un des abcès s'est ouvert spontanément ou a été vidé par un des procédés que nous indiquerons plus loin.

Prophylaxie. Traitement. — L'hygiène peut beaucoup contre les causes de l'hépatite idiopathique des pays chauds, dont les principales sont : les excès dans le régime et surtout l'alcoolisme, les fatigues et les variations brusques de température. Il faut combattre l'alcoolisme avec plus de sévérité encore dans les pays chauds que dans les climats tempérés, éviter de soumettre les troupes à de trop grandes fatigues, veiller enfin à ce que le soldat ne s'expose pas sans nécessité au refroidissement nocturne. Quant aux abcès métastatiques de la dysenterie, le meilleur moyen de les rendre rares consiste évidemment à traiter les dysenteries de bonne heure et, lorsqu'elles résistent, à renvoyer les hommes dans les climats tempérés, où l'on évacuera aussi les malades affaiblis par les fièvres et prédisposés de ce chef à l'hépatite.

Ces mesures appliquées peu à peu à nos troupes d'Algérie ont eu pour effet de diminuer considérablement la fréquence de l'hépatite et des abcès du foie; nous sommes loin du temps où un même observateur pouvait réunir, comme l'a fait M. Rouis, près de deux cents

cas d'abcès du foie. La Statistique médicale de 1869 donne les chiffres suivants des entrées et des décès par hépatite dans les hôpitaux militaires des trois provinces (1) :

	ENTRÉES.	DÉCÈS.
Province d'Alger..........	16	1
Province d'Oran........................	22	2
Province de Constantine........	23	4
TOTAL.......	61	7

Ce qui pour un effectif de 60000 hommes environ donne une mortalité de 0.11 pour 1000.

La Statistique de 1872 confond les maladies du foie et de la rate, qui réunies ne donnent pour toutes les troupes d'Algérie que 26 décès, soit une mortalité de 0.49 pour 1000.

Le traitement doit comprendre : celui de l'hépatite au début et celui de l'abcès du foie.

Traitement de l'hépatite aiguë. — Les émissions sanguines générales sont rarement applicables à des malades anémiés déjà sous l'action énervante des climats chauds; M. Haspel s'est bien trouvé des émissions sanguines locales au début. Le calomel a été vanté par Annesley, Haspel, Morehead, Rouis; comme le fait remarquer M. Haspel, le calomel a l'avantage d'être un médicament très-actif aussi contre la dysenterie, compagne ordinaire de l'hépatite; on l'administre à la dose d'un gramme en 24 heures pendant plusieurs jours. Le tartre stibié à dose rasorienne a été préconisé par MM. Berenguier, Thèse, Lepetit (2); c'est la comparaison de l'hépatite aiguë avec la pneumonie qui a conduit à appliquer aux deux maladies un traitement analogue. Le tartre stibié doit être réservé aux cas d'hépatite franchement aiguë, tandis que le calomel convient mieux à l'hépatite suite de dysenterie; le calomel s'adresse alors tout autant, sinon plus, à la dysenterie qu'aux abcès du foie en voie de formation.

Pendant la période inflammatoire, des cataplasmes seront appliqués sur l'hypochondre droit; quand les phénomènes réactionnels (douleur, fièvre) seront un peu tombés, on recourra avec avantage aux vésicatoires; enfin, si l'abcès, déjà formé, tend à se frayer une route

(1) *Statistique médicale pour* 1869, p. 213.
(2) Cités par Dutroulau, *op. cit.*

au travers des parois thoraco-abdominales, on reviendra aux cataplasmes.

Traitement des abcès. — Lorsqu'il existe de l'œdème et de la rougeur de la peau au niveau de l'abcès, lorsqu'on sent de la fluctuation, il faut intervenir pour faciliter l'évacuation du pus; l'expectation présente des dangers; en laissant la perforation se produire spontanément on s'expose à voir le pus, renonçant à vaincre la résistance des téguments et des aponévroses, s'épancher dans le péritoine ou bien fuser au loin sous la peau et produire de graves désordres. Morehead compte 8 succès sur 24 opérations; Annesley 2 sur 5; Malcolmson 5 insuccès sur 5 opérations, Stovel (1) 4 sur 5, Haspel 4 sur 7. — Ce qui donne 14 succès contre 32 insuccès.

Cette statistique n'est certainement pas bien brillante, et quelques médecins ont pu soutenir (Budd) qu'on devait abandonner les abcès aux soins de la bonne nature; la plupart des observateurs des pays chauds conseillent l'intervention chirurgicale, tout en différant sur les voies et moyens.

Bégin (2) incisait à l'aide du bistouri la paroi abdominale jusqu'au péritoine pariétal inclusivement, puis, lorsque des adhérences solides s'étaient formées entre la poche et les bords de la plaie, ce qui demandait quelques jours, il ouvrait l'abcès d'un coup de bistouri. Récamier (3) conseille de placer sur le point où la tumeur fait saillie 0.20 à 0.30 de potasse caustique, il se forme une eschare, et lorsqu'elle s'est détachée, on renouvelle l'application du caustique au fond de la plaie; on recommence cette petite opération jusqu'à ce que l'abcès soit ouvert. Le grand inconvénient de ce procédé est d'être extrêmement lent; son avantage est de donner lieu à la formation d'adhérences péritonéales solides. M. Vidal a proposé de n'appliquer le caustique qu'après l'incision de la peau, c'est là une heureuse modification du procédé de Récamier.

Le docteur Cameron (4) préconise la ponction simple à l'aide du trocart et il cite plusieurs observations de guérison; ce procédé opératoire expose très-certainement à l'introduction du pus dans le péritoine lorsque les adhérences entre la poche et la paroi abdominale n'existent pas. M. Rouis rapporte un exemple de cet accident, auquel on s'expose, à plus forte raison, par l'incision en un seul temps de la paroi abdominale et de celle de l'abcès; l'empâtement œdémateux

(1) Malcolmsom, Stovel, cités par Morehead, *op. cit.*

(2) *Mémoire sur l'ouverture des collections purulentes et autres développées dans l'abdomen* (*Journ. univ. heb. de méd. et de chir.*, 1830, t. I, p. 417).

(3) In *Méd. opér.* de Velpeau.

(4) *Manuel des maladies de l'Inde*, 1862. Cité par Frerichs.

de la peau au niveau de l'abcès n'indique pas d'une façon certaine l'existence d'adhérences solides (Dutroulau), et c'est là cependant le meilleur signe que nous possédions.

D'après Morehead, les petits abcès inflammatoires doivent être ouverts avec le bistouri, les abcès énormes et profonds à l'aide de ponctions successives. C'est là, croyons-nous, un très-sage conseil. Lorsque l'abcès tendra à s'ouvrir une voie au travers de la paroi abdominale, lorsqu'il y aura de l'œdème inflammatoire au point correspondant à la saillie de la tumeur, on pratiquera l'ouverture soit par le procédé de Bégin, soit par le procédé plus sûr et plus facile de Récamier modifié par Vidal; lorsqu'un abcès très-volumineux menacera de se rompre dans l'abdomen, qu'il n'aura pas de tendance à s'ouvrir à l'extérieur, on fera la ponction. On se servira avec avantage dans ce cas des trocarts capillaires et des appareils aspirateurs, principalement de celui de M. Potain. Au Mexique, on fait la ponction en arrière, au niveau du ligament triangulaire du foie, de façon à arriver dans la poche de l'abcès sans passer par le péritoine; ce procédé est très-ingénieux, mais il nous semble d'une application assez délicate; le trocart doit être très-long, car il a souvent un long trajet à parcourir avant d'arriver dans le foyer purulent.

Une fois l'abcès ouvert, il faut s'abstenir d'injections irritantes s'il y a lieu de croire que la membrane pyogénique n'est pas encore bien formée (Haspel); lorsque l'abcès suppure depuis longtemps, lorsque sa marche a été lente, les injections iodées donnent d'excellents résultats.

DE L'ACCLIMATEMENT DES TROUPES DANS LES PAYS CHAUDS.

La question de l'acclimatement dans les pays chauds a soulevé de vives polémique, ssurtout à l'époque de la conquête de l'Algérie : les uns déclaraient impossible l'acclimatement de l'Européen dans les pays chauds; les autres soutenaient la thèse opposée; des deux côtés on jetait des faits en apparence contradictoires dans cette discussion, qui n'est pas encore fermée. D'après M. Bertillon (1), les migrations rapides d'un climat froid ou tempéré dans un climat chaud ne peuvent pas aboutir à l'acclimatement; comme Boudin (2), M. Bertillon cite l'exemple des conquérants de l'Égypte disparaissant toujours au bout d'un certain temps sous l'action dévorante du climat, et celui des Goths, des Vandales, des Longobards, se fondant rapide-

(1) Bertillon, art. ACCLIMATEMENT, in *Diction. encyclop. des sc. méd.*

(2) *Traité de géographie et de statistique médicales*, chap. ACCLIMATEMENT.

ment au soleil de l'Italie, de l'Afrique et de l'Espagne; les migrations lentes des peuples ne nécessitant que le petit acclimatement pour une même génération et facilitées par le croisement des races pourraient seules d'après lui aboutir à l'acclimatement dans les pays chauds. Nous n'avons pas à parler ici des pérégrinations assez problématiques de nos ancêtres probables, les Aryens; le mode d'extension des peuples à travers les siècles n'a rien à voir avec le transport si rapide aujourd'hui des troupes dans les pays chauds.

De ce qu'un pays se trouve dans telle ou telle zone isotherme, il n'est pas possible d'en conclure à l'acclimatement possible ou non de l'Européen; il y a pays chauds et pays chauds; sous les tropiques même l'acclimatement peut être facile ici, impossible là, les moyennes thermométriques annuelles restant du reste les mêmes. L'organisme humain se plie facilement à des conditions atmosphériques nouvelles, à la chaleur comme au froid, mais il ne s'habitue jamais aux fièvres palustres, et c'est dans les pays où ces fièvres sont endémiques et très-graves que l'acclimatement est impossible.

A Sidney l'Anglais est exposé à une température égale à celle des côtes d'Afrique, cependant il y prospère et s'y multiplie, tandis qu'à Sierra-Leone sa mortalité est considérable; à Sidney les fièvres palustres et la dysenterie ne règnent pas comme sur la côte de Guinée; à la Nouvelle-Calédonie, malgré une température moyenne de 22° à 23°, l'acclimatement des Européens se fait facilement; là aussi on constate l'absence de l'endémie palustre. L'île de la Réunion offre pour la même raison un climat très-hospitalier à l'Européen, bien que la température moyenne soit aussi élevée qu'au Sénégal (24°,7, Dutroulau). Au contraire, non loin de là, à Madagascar, à Mayotte, l'Européen ne peut pas prendre racine; la moyenne thermométrique n'est pas plus élevée qu'à la Réunion (24° à 25°, Dutroulau), mais l'endémie palustre est terrible. On est obligé de renouveler tous les ans la garnison fébricitante de Mayotte; en 1849 il y eut pour cent hommes 765 entrées à l'hôpital! A Madagascar ceux qui échappent à la fièvre pernicieuse sont atteints au bout de peu de temps de cachexie palustre (Dutroulau).

La dissémination de la race juive à la surface du globe n'est-elle pas une preuve irréfutable de la facilité avec laquelle l'homme se plie aux différents climats? Les juifs ne se mélangent pas aux autres races, on ne peut pas invoquer le croisement avec les populations aborigènes pour expliquer l'acclimatement; cependant on les trouve partout, partout ils prospèrent et se reproduisent avec une facilité prodigieuse. Pourquoi? Parce que le juif, très-prudent de sa nature, évite les climats malsains; parce qu'il ne s'installe que dans des centres

de population, au milieu d'agglomérations humaines qui n'ont pu s'établir que dans des pays salubres; le juif ne défriche pas la terre, il ne colonise pas, il se contente d'exploiter les colons.

Comme le dit très-bien Dutroulau, l'acclimatement météorologique est facile, l'acclimatement pathologique est impossible dans les pays où les fièvres telluriques et la dysenterie règnent avec intensité.

Dans les pays palustres la mortalité augmente avec la durée du séjour, preuve infaillible du non-acclimatement.

Masclavy de Beauveset, gouverneur de la Guyane en 1742, a donné les chiffres suivants, qui prouvent l'accroissement rapide de la mortalité :

MORTALITÉ SUR 1000 HOMMES.

Pendant la 1re année de séjour	15
— 2e — —	19
— 3e — —	42
— 4e — —	21
— 5e — —	60
— 6e — —	75
— 7e — —	82
— 8e — —	102
— 9e — —	125

Boudin a montré qu'il ne fallait pas compter sur l'acclimatement des troupes dans les pays chauds (1); mais il a eu le grand tort de confondre dans une même réprobation les pays chauds où la fièvre est endémique et ceux qui en sont indemnes, erreur qui a été très-bien relevée par F. Jacquot (2).

Autrefois on laissait longtemps les mêmes troupes dans les postes insalubres sous prétexte d'obtenir l'acclimatement; on s'est aperçu que la mortalité, loin de diminuer, croissait au contraire avec la durée du séjour, et l'on en est venu à un système tout opposé : à Mayotte on renouvelle la garnison tous les ans; dans les autres colonies, où la malaria règne avec moins de force, tous les quatre ans, et Dutroulau propose le renouvellement par tiers tous les ans, soit un renouvellement complet tous les trois ans.

Les nègres seuls paraissent jouir d'une véritable immunité pour les fièvres palustres, immunité qui ne s'étend ni aux créoles, ni aux Indiens. Au Mexique, les créoles sont très-éprouvés par les fièvres; la fièvre bilieuse hématurique a été appelée par les médecins des Antilles fièvre jaune des acclimatés et des créoles. Pendant la guerre du

(1) *Mém. cité* (*Annal. d'hyg. publ. et de méd. légale*, t. XXX, 2e partie).

(2) *De la colonisation et de l'acclimatement en Algérie* (*Spectateur militaire*, 1849)

Mexique on avait levé aux Antilles pour les terres chaudes une compagnie de volontaires créoles; ces hommes étaient si peu acclimatés aux fièvres, que la compagnie se fondit rapidement sous l'influence du miasme palustre : 114 créoles venant de la Martinique et de la Guadeloupe arrivaient à la Vera-Cruz en octobre 1862; au mois de février suivant la compagnie ne comptait plus que 67 hommes; reportée à 128 hommes au mois d'août 1863, elle était de nouveau réduite à 47 hommes en décembre, à 35 en mars 1864 et à 4 en avril (1). Les chiffres suivants, fournis par Morehead, prouvent qu'à Bombay la fièvre n'épargne pas les Indiens.

Hôpital général européen de Bombay (1848-1853).

667	entrées pour	fièvre intermittente.	Mortalité,	1 sur 100	admis.
163	—	fièvre rémittente.	—	15	—

Hôpital des natifs (1848-1853).

1709	entrées pour	fièvre intermittente.	Mortalité,	1.43 sur 100	admis.
784	—	fièvre rémittente.	—	37.2	—

Ainsi, acclimatement impossible dans les régions où la malaria sévit avec une grande intensité, acclimatement facile là où les fièvres n'existent pas, où l'homme ne doit lutter que contre des conditions météorologiques nouvelles. On peut sans danger aucun se faire transporter tout d'un trait de Paris à l'île Bourbon ou à Sidney, tandis qu'on n'arrivera pas à s'acclimater à Mayotte ou à Madagascar en faisant des étapes successives dans des climats de plus en plus chauds.

Autrefois les Anglais ne faisaient arriver leurs troupes dans les pays chauds qu'après les avoir fait passer par des climats intermédiaires, de façon à les habituer au changement de climat; ils ont renoncé à cette mesure d'échelonnement (Dutroulau). On a souvent remarqué pendant les expéditions d'Algérie que les corps nouvellement arrivés de France donnaient moins de malades que ceux en Algérie, depuis plusieurs années qui auraient dû être acclimatés; au Mexique, les régiments venant d'Algérie ont fourni plus de malades que ceux venant de France.

L'acclimatement en Algérie intéresse tout particulièrement le médecin militaire français. Les fièvres telluriques ne règnent pas en Algérie avec la même intensité, tant s'en faut, qu'à Mayotte, au Sénégal et à la Guyane; l'Algérie ne peut être classée ni à côté de ces pays, où l'acclimatement de l'Européen est impossible, ni à côt

(1) *De l'influence de la race dans les maladies infectieuses*, par le docteur A. Corr (*Gaz. hebdom.*, 1869, p. 80, 598).

de ceux où l'acclimatement est facile parce qu'il est purement météorologique; l'Algérie tient le milieu entre ces deux espèces de climats, de là les interminables discussions sur la possibilité ou l'impossibilité de l'acclimatement en Algérie. Boudin pensait qu'il ne fallait pas songer à coloniser l'Algérie, mais seulement l'occuper militairement, et, à l'appui de cette thèse, il citait les chiffres de la mortalité de l'armée d'Afrique et ceux de la population civile européenne. De 1837 à 1846 la mortalité de l'armée à l'intérieur étant de 19.5, celle de l'armée d'Afrique était de 77.8 sur 1000, celle de la population civile européenne de 63.3 pour 1000 (1) (trois fois plus forte qu'en France); le chiffre des décès était de beaucoup supérieur à celui des naissances, les enfants mouraient en grand nombre, et l'on pouvait concevoir de grandes inquiétudes sur l'avenir de notre colonie.

Cette mortalité excessive pendant les premières années de l'occupation s'explique facilement par les mauvaises conditions où se trouvaient placés nos soldats et nos colons. Le soldat devait parcourir l'Algérie en tous sens ; toujours en expéditions, il lui fallait subir sans cesse de nouvelles fatigues, de nouvelles privations; après avoir repoussé les Arabes, il quittait le fusil pour la pioche, il traçait les routes, fortifiait les positions conquises, tout cela, sans autre abri que la petite tente qu'il imagina lui-même et qui fut adoptée à cette époque; le colon devait fonder des villes, défricher la terre, dessécher les marais; les dangers du miasme palustre étaient mal connus, on les bravait sans crainte, et des villages s'établissaient souvent sur les points les plus insalubres. Aujourd'hui ces conditions ont bien changé; de grands travaux ont été accomplis, les fièvres ont disparu de localités qui en étaient autrefois infectées (Boufarick), la culture du sol a diminué partout l'empire de la malaria; le soldat est mieux logé, mieux nourri, soumis à moins de fatigues, enfin une connaissance plus exacte des maladies de l'Algérie, de leur prophylaxie et de leur traitement a contribué aussi à abaisser le chiffre de la mortalité.

La statistique montre bien l'influence de ces heureux changements. M. Bertillon constate que la population algérienne, après avoir fourni pendant trente-cinq ans une grande mortalité et un déficit marqué dans la balance des naissances avec les décès, est enfin entrée dans une période de mortalité décroissante et de natalité supérieure au chiffre des décès. A vrai dire, cet heureux résultat est dû surtout aux Espagnols et aux Maltais (Bertillon, *art. cité*); mais la mortalité a très-

(1) Boudin, *Traité de géogr. et de statistique médicales.*

notablement diminué aussi dans l'armée, et l'on peut prévoir que cet heureux résultat ne fera que s'accentuer grâce aux nombreux progrès accomplis chaque jour dans l'hygiène des pays chauds.

D'après la statistique officielle la mortalité moyenne a été pour la période comprise de 1862 à 1868 :

Armée de l'intérieur	10.20	sur 1000
Armée en Algérie	17.57	sur 1000

En 1868 la mortalité a atteint le chiffre de 24.31 sous l'influence des deux épidémies de typhus et de choléra.

Pour 1869 et 1872 la statistique donne :

1869. Mortalité à l'intérieur	9.55	pour 1000
— en Algérie	14.42	pour 1000
1872. Mortalité à l'intérieur	8.97	pour 1000
— en Algérie	11.98	pour 1000

On voit que nous sommes loin du chiffre de 77.8 sur 1000 accepté par Boudin pour la période de 1837 à 1846.

On peut faire pour l'Algérie un raisonnement analogue à celui que nous avons fait pour les pays chauds en général : certaines localités de l'Algérie sont presque entièrement épargnées par les fièvres, l'acclimatement y est facile; d'autres sont des foyers puissants de malaria, l'acclimatement y est impossible, il faut les fuir au moins pendant la saison épidémique, lorsque l'assainissement est impraticable. En Algérie surtout il faut choisir avec le plus grand soin les localités où l'on veut fonder des villages, établir des camps, construire des forts ; c'est une précaution qui n'a pas toujours été prise, et l'on a eu plus d'une fois à s'en repentir.

Les conséquences pratiques de ces faits sont faciles à tirer : il faut renouveler souvent les troupes qui occupent des postes insalubres et ne pas compter sur leur acclimatement aux fièvres; le renouvellement doit se faire au moins tous les deux ou trois ans, sous peine de voir la mortalité augmenter d'année en année; il faut, comme les Anglais aux Indes occuper des lieux élevés pendant la période endémo-épidémique; comme eux aussi, il faut se servir autant que possible de troupes indigènes en réduisant au minimum possible le chiffre des troupes européennes dans les localités désolées par la malaria (1).

(1) Voyez sur cette question : *De l'acclimatement en Algérie*, par M. J. Perier (*Ann. d'hyg. publ*, 1845, t. XXXIII, p. 301 ; t. XXXIV, p. 24); — Michel Lévy, *Traité d'hygiène*, 4e édit., t. I p. 608.

CHAPITRE VIII

MALADIES TELLURIQUES.

FIÈVRES PALUSTRES.

Fréquence dans les armées. — Géographie médicale. — Étiologie. — Formes simples.

Les nécessités de la guerre obligent souvent le soldat à vivre dans les foyers de la malaria, respirant nuit et jour un air empoisonné, exposé presque sans abri à la rosée du matin et aux refroidissements nocturnes; maintes fois les fièvres palustres ont sévi avec force sur les armées en campagne.

Les Gaulois conduits par Brennus et campés sous les murs de Rome furent décimés par les fièvres; Marcellus en Sicile, faisant le siége d'Acradine et campé avec son armée dans un pays malsain, eut à souffrir d'une épidémie développée, dit Tite-Live (1), sous l'influence de l'insalubrité de la saison et du sol; Dion Cassius raconte que l'an 208 une armée romaine forte de 80 000 hommes perdit dans les marais de l'Écosse près de 50 000 hommes.

Mais sans remonter si haut, l'excellent livre de Pringle et les faits contemporains fournissent de nombreux exemples d'épidémies dues aux influences palustres.

Au temps de Pringle, les Pays-Bas n'étaient pas ce qu'ils sont aujourd'hui, de nombreux marais en faisaient une des contrées les plus humides et les plus malsaines de l'Europe; les fièvres rémittentes et pernicieuses infligèrent de grandes pertes à l'armée anglaise. Pendant la campagne de 1747, les troupes qui occupaient Zuit-Beveland et l'île de Walcheren furent tellement incommodées par les fièvres, que lorsque la maladie parvint à son plus haut période, quelques bataillons avaient au plus 100 hommes en état de faire leur service, ce

(1) Tite-Live, liv. XXV.

qui faisait seulement la septième partie d'un bataillon complet; le Royal à la fin de la campagne n'avait plus que quatre hommes qui se fussent toujours bien portés. L'escadre qui était à l'ancre dans un canal entre Zuit-Beveland et l'île de Walcheren fut complétement préservée, preuve, dit Pringle (1), que l'air humide et putride des marais était dissipé ou du moins corrigé avant que d'arriver aux navires.

Pendant la campagne suivante (1748) les fièvres furent encore plus nombreuses; les bataillons qui en 1747 avaient été en Zélande présentèrent les premiers des fièvres intermittentes irrégulières qui se terminaient souvent, dit Pringle, en hydropisies. Les Hollandais avaient inondé le pays pour se défendre; lorsqu'on eut signé les préliminaires de la paix, on fit rentrer une partie des eaux dans leur lit, et les terrains incomplétement desséchés devinrent des foyers actifs de miasme palustre; à Bréda la maladie prit de telles proportions, que les états généraux donnèrent l'ordre de remettre l'inondation dans son premier état; c'est ce qu'on avait fait auparavant à Rome sur le conseil de Lancisi. Les quartiers les plus voisins des inondations eurent surtout à souffrir des fièvres ardentes (pernicieuses délirantes et comateuses); le régiment de Gray, en quartier à Vucht, à une lieue de Bois-le-Duc, eut jusqu'à deux cent soixante malades, ce qui était plus de la moitié de l'effectif, et à la fin de la campagne il n'y avait en tout que 30 hommes qui se fussent toujours bien portés; le régiment de Johnson à Nieuland et les fusiliers écossais qui se trouvaient à Dinther comptaient leurs malades par centaines (2).

Jamais peut-être désastre militaire causé par l'infection palustre ne fut plus complet que celui qui suivit le débarquement des Anglais au mois d'août 1809 dans l'île de Walcheren. Du 28 août au 23 décembre, sur un effectif de 39 219 hommes, 4175 succombèrent aux fièvres; du 21 août au 18 novembre le nombre des admissions aux hôpitaux, récidives comprises, s'élevait à 26 846; vers la fin de décembre 1809, après le retour en Angleterre, on comptait encore 11 503 hommes atteints de *maladies de Walcheren* (3). L'armée anglaise avait été vaincue avant de combattre, elle n'eut que 217 hommes tués à l'ennemi.

En 1828, pendant la campagne de Morée, les fièvres palustres régnèrent sur notre armée (4); en Crimée les troupes campées près de la Tschernaïa furent fortement éprouvées par les fièvres, qui préparaient le terrain au scorbut.

(1) Pringle, *op. cit.*, p. 33.
(2) Pringle, *op. cit.*, p. 34, 35.
(3) Boudin, *État sanitaire et mortalité des armées de terre et de mer*, *loc. cit.*
(4) Faure, *Des fièvres rémittentes*. Paris, 1833.

La rémittente palustre a été la maladie dominante pendant la guerre d'Italie (1859); l'armée française était entrée en Lombardie à la fin d'avril et au commencement de mai; dès les premiers jours de juillet et jusqu'à la fin de septembre, dit M. Cazalas (1), toutes les maladies se confondirent en un seul type caractérisé surtout par la fièvre rémittente simple ou compliquée d'état typhoïde.

Les médecins militaires du corps d'occupation français de Rome ou de Civita ont donné d'excellentes descriptions des fièvres graves qui chaque année, pendant la période endémo-épidémique, sévissaient sur nos soldats (2); mais c'est surtout en Algérie et aux Indes que les médecins militaires français et anglais ont eu et ont encore chaque jour l'occasion de se trouver aux prises avec les formes graves de l'impaludisme. Lors de la conquête de l'Algérie, on ne connaissait en France que les types intermittents; le bel ouvrage de M. le médecin inspecteur Maillot a plus contribué que tout autre à nous faire sortir de la tierce et de la quarte et à réformer la thérapeutique jusque-là si vicieuse des fièvres rémittentes ou continues palustres (3).

Avant d'entreprendre l'étude étiologique des fièvres palustres, il est indispensable de nous arrêter quelques instants à leur distribution à la surface du globe; la géographie médicale n'est pas une simple affaire de curiosité, elle ne nous apprend pas seulement que telle maladie règne dans tel pays, elle nous montre quelles sont les conditions de milieu favorables à l'éclosion des maladies, et par suite elle prépare à l'étude des causes.

Géographie médicale. — On peut dire d'une façon générale que les fièvres palustres augmentent de fréquence et de gravité à mesure qu'on descend des pôles vers l'équateur; mais il n'y a pas là une progression constante, uniforme. Si sur une mappemonde on marquait par des teintes de plus en plus foncées les contrées où la malaria devient de plus en plus fréquente, on n'aurait pas une échelle continue de teintes allant du blanc (pôles) au noir (équateur); on aurait une série de taches de plus en plus foncées et de plus en plus larges à mesure qu'on passerait des pays froids dans les pays tempérés et de ceux-ci dans les pays chauds.

(1) *Maladies de l'armée d'Italie*, campagne de 1859-1860 (*Recueil mém. de méd. militaire*, janv., févr. 1864).

(2) F. Jacquot, *Histoire médicale du corps d'occupation des États romains en* 1851 (*Rec. mém. de méd. militaire*). — L. Colin, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870.

(3) Maillot, *Traité des fièvres ou irritations cérébro-spinales intermittentes*. Paris, 1836. — Voir aussi Boudin, *Traité des fièvres interm*. Paris, 1848; — Haspel, Dutroulau, Annesley, Morehead, *op. cit.*

En Europe les fièvres palustres ne dépassent guère la ligne isotherme dont la moyenne annuelle est de + 5° c.; à Saint-Pétersbourg (59° de lat.) elles sont rares, mais en Suède on les observe jusqu'à 62° et 63° de lat. nord. Du reste, sous l'influence de la civilisation le domaine des fièvres s'est rétréci de plus en plus; à Londres les fièvres intermittentes étaient communes autrefois, ainsi qu'en témoignent les écrits de Morton, de Willis et de Sydenham; le marais de Woorfield, voisin de Londres, fut desséché au XVI[e] siècle, et la disparition du marais amena celle des fièvres. Graves appelle l'attention de ses élèves sur les heureux effets du drainage en Irlande et il en cite de nombreux exemples (1). En Hollande, dans les Pays-Bas, l'endémie palustre avait au temps de Pringle une grande intensité et s'étendait très-loin dans l'intérieur des terres; depuis les grands travaux d'endiguement accomplis pour protéger les côtes contre l'envahissement de la mer, les fièvres ont disparu de l'intérieur des terres, on ne les rencontre plus que sur les côtes, à la Haye, à Amsterdam, Rotterdam, dans les polders qui avoisinent les bouches de l'Escaut, dans l'Over-Yssel et dans l'île de Walcheren, si funeste aux armées anglaises.

Les fièvres palustres sont assez communes dans l'armée belge et l'étaient davantage encore il y a quelques années; la garnison d'Anvers et les troupes du camp de Beverloo ont eu plus d'une fois à en souffrir (2).

Beaucoup de villes d'Allemagne autrefois dévastées par les fièvres, Manheim par exemple, en sont aujourd'hui indemnes.

A Strasbourg les fièvres palustres ont régné pendant longtemps; y avait à l'endroit appelé Krutenau un marais entretenu par les débordements de l'Ill et plus loin d'autres marais longeant le Rhin. En 1832, M. Tourdes pouvait encore faire à Strasbourg une thèse sur les fièvres pernicieuses; depuis ce temps les marais ont été desséchés, l'Ill et le Rhin endigués, et pendant le cours de mes études à Strasbourg je n'ai eu que très-rarement l'occasion d'observer des fièvres intermittentes simples; quant à des accès pernicieux, je n'en ai pas vu un seul.

Dans la Bresse, la Sologne, les Landes, le Morbihan, les fièvres sont également bien moins fréquentes et bien moins graves qu'autrefois. Sur le littoral français de l'Atlantique, depuis Bayonne jusqu'à

(1) *Clinique*, t. I, p. 3.

(2) *Archives belges de médecine militaire : Sur une épidémie de fièvre intermittente qui a régné dans la garnison d'Anvers en* 1847, par M. le docteur Gouzée, t. I, p. 1.— *Rapport sur les maladies qui ont régné en* 1854 *au camp de Beverloo*, par Z. Merchie (*même rec.*, décembre, 1854). — Voir *même rec.*, *passim*.

l'embouchure de la Loire, dans les départements de l'Ain, des Landes, de la Loire-Inférieure, de l'Indre, l'endémie palustre a encore beaucoup d'intensité. Les garnisons de Rochefort, de la Rochelle, fournissent beaucoup de fièvres intermittentes, sans gravité du reste (1); les conscrits de la Brenne (Indre), affaiblis par la cachexie palustre, n'atteignent pas la taille voulue pour la conscription (2); dans la Dombes la vie moyenne est inférieure de onze ans à ce qu'elle est dans les autres départements (3).

La taille moyenne des jeunes gens de la Dombes est de $1^{m},62$, tandis qu'elle est de $1^{m},65$ dans le reste du département; les exemptions pour causes physiques s'élèvent beaucoup plus haut que dans tout le reste de la France; en voici le tableau d'après M. le docteur J. Rollet (*loc. cit.*) :

CANTONS.	CONTINGENTS de 1852 à 1857 (6 ans.)	RÉFORMÉS pour causes physiques.	RÉFORMÉS pour 100 soldats.	SURFACE d'étangs pour 100 de la surface des cantons.
Chalamont..................	138	90	65	23
Saint-Trivier................	240	148	62	17
Châtillon..................	308	185	60	8
Montluel..................	241	114	47	6
Trévoux..................	265	108	40	8
Meximieux................	222	86	39	8

Accidentellement, sous l'influence d'inondations par exemple, les fièvres peuvent se développer dans des localités qui ordinairement en sont indemnes : épidémie de Pithiviers citée par Alibert (4), épidémie observée par M. Noizet sur la garnison de la Fère (5), etc.

La Corse, dont les côtes sont très-marécageuses, fournit un assez grand nombre de fièvres intermittentes ou rémittentes.

Les armées en campagne dans la Hongrie et sur les bords du Da-

(1) Gasté, *Journ. univ. et hebdom. de méd. et de chir. prat.*, t. IV, n° 50.

(2) Bergeron, *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1868 (*Rapport sur les épid. de 1865*).

(3) Rollet, *Étangs de la Dombes* (*Annales d'hygiène*, 1862, 2e série, t. XVIII, p. 225)

(4) *Traité des fièvres pernicieuses intermittentes.* Paris, 1804.

(5) *Relation de l'épidémie de fièvre rémittente typhoïde qui a sévi sur la garnison de la Fère en* 1873. Laon, 1873.

nube ont été plus d'une fois éprouvées par la malaria, qui s'unissait au typhus pour produire la maladie hongroise (Hæser).

Mais c'est surtout dans les grandes presqu'îles méridionales de l'Europe, en Grèce, en Italie, que l'endémie palustre prend un caractère grave ; en Grèce, les affections palustres comptent pour les 2/3 dans la mortalité; dans le corps français d'occupation de Rome, sur 1000 malades, il y en avait plus de 500 pour fièvres (L. Colin, *op. cit.*). De tout temps la campagne romaine a joui d'une réputation d'insalubrité trop bien méritée; les marais Pontins sont tristement célèbres. Dans les commencements de la république romaine, Tite-Live parle de quinze pestes au moins qu'il faut rattacher très-probablement à l'endémo-épidémie palustre; plus tard la ville de Rome devint plus prospère et plus saine grâce à la construction des aqueducs dont on admire encore les gigantesques proportions, grâce aussi au développement de l'agriculture; lors de l'invasion des barbares la campagne fut abandonnée, et les travaux d'art en grande partie détruits, la malaria reconquit le pays que la civilisation romaine lui avait disputé avec succès. Sous la domination des papes, la ville de Rome ne fit que décroître et se dépeupler, la malaria avançait toujours, si bien que dans les derniers temps de l'occupation française, la partie centrale de la ville, la plus habitée, jouissait seule d'une immunité complète; cela ressort parfaitement de la carte annexée par M. le professeur L. Colin à son excellent traité des fièvres telluriques; les troupes étaient d'autant plus éprouvées que leurs casernements étaient plus excentriques. Dans la campagne romaine l'endémie palustre ne se complique ni de dysenteries, ni d'hépatites, ce qui prouve bien qu'il ne faut pas confondre l'étiologie de ces dernières maladies avec celle des fièvres.

Sur les confins de l'Europe et de l'Asie se trouvent les Palus-Méotides, non moins célèbres que les marais Pontins; c'est là (Mingrélie) que le Rion, autrefois le Phase, traîne ses eaux marécageuses; la description qu'Hippocrate donne des habitants des bords du Phase montre l'ancienneté de l'endémie palustre dans ce malheureux pays.

En Asie comme en Europe, la fréquence des fièvres va croissant du nord au sud, de la Sibérie aux Indes.

Aux Indes, d'après Morehead, la mortalité par les fièvres compte pour 40.20 sur 100; dans la mortalité générale, les formes continues et rémittentes dominent, les accès pernicieux sont fréquents. La mortalité par fièvres se répartit ainsi qu'il suit entre les trois présidences :

MORTALITÉ PAR FIÈVRES PALUSTRES AUX INDES (1).

PRÉSIDENCES.	EUROPÉENS.		NATIFS.	
	ADMIS pour 100 de l'effectif.	MORTS pour 100 de l'effectif.	ADMIS pour 100 de l'effectif.	MORTS pour 100 l'effectif.
Bengale..................	72.64	1.99	48.50	0.528
Bombay..................	61.93	1.37	41.20	0.57
Madras.	31.62	0.37	25.04	0.30

Morehead ne tient pas compte dans ce tableau de toutes les fièvres rémittentes, c'est ce qui explique pourquoi le chiffre des décès n'est pas plus élevé encore.

En Cochinchine l'endémie palustre est très-marquée ; parmi les formes pernicieuses de ce pays, l'accès cholérique est un des plus fréquents (Linquette, Libermann); lorsque le choléra existe en Cochinchine la fièvre paludéenne s'efface devant lui, ce qui a fait dire à quelques médecins qu'il y avait antagonisme entre ces deux maladies : il y a bien plutôt affinité, dit Dutroulau, et absorption de l'une par l'autre, si l'on a égard à l'analogie de forme qui les rapproche (*op. cit.*).

Les îles de l'Océanie, dont la flore et la faune présentent tant de bizarreries, sont presque toutes épargnées par le miasme palustre, sauf les îles de la Malaisie (Bornéo, Java, Sumatra) ; en Australie, à la Nouvelle-Calédonie, à Taïti, les fièvres sont très-rares. A la Nouvelle-Calédonie on trouve cependant, dit Dutroulau, des marais présentant les caractères objectifs les plus marqués des marais fébrigènes ; on s'est en vain ingénié jusqu'ici à découvrir la cause de cette immunité : flore, faune, météorologie, géologie, tout a été interrogé sans résultat (2), et l'on est obligé de reconnaître qu'il existe sous les tropiques comme ailleurs des marais non fébrigènes; c'est Boudin qui le premier a fait cette importante remarque dans son *Traité de géographie médicale*.

Les fièvres manquent également à la Réunion ; pendant longtemps l'île Maurice, sa voisine, a partagé cette immunité, mais depuis 1866 l'endémie palustre a pris à Maurice une grande extension.

A 400 kilomètres de la Réunion, la malaria sévit avec violence à Mayotte et à Madagascar; les Européens n'échappent à la fièvre pernicieuse que pour tomber dans la cachexie palustre; à Mayotte on est

(1) Morehead, *op. cit.*, p. 16.
(2) Dutroulau, *op. cit* , p. 96.

obligé de changer tous les ans la garnison, dont la mortalité est excessive (Dutroulau). Les côtes d'Afrique sont tout aussi malsaines que ces îles si peu hospitalières à l'Européen : en Guinée, au Sénégal, les fièvres palustres sont aussi communes que graves.

En Algérie, « les fièvres caractérisent principalement l'endémo-épidémie annuelle ; elles comptent pour 20 697 sur 42 507 malades, ou pour 48 pour 100... Moins généralisées que la dysenterie, elles sont assez limitées dans la sphère d'infection des localités marécageuses pour qu'il ne puisse subsister de doutes sur la réalité des influences nocives des marais (1). » Les plaines de la Seybouse près de Bône, de la Mitidja dans la province d'Alger, sont particulièrement insalubres; tous les médecins d'Algérie ont insisté sur le danger de séjourner dans les plaines pendant la période endémo-épidémique (2); les tribus arabes connaissent bien cette influence désastreuse des plaines; dès que la moisson est achevée, au mois de juin, elles vont s'installer sur les montagnes voisines, comme font aussi les habitants de la campagne romaine; le même mot arabe qui signifie *fièvre* veut aussi dire *plaine* (h'emma). C'est sous forme d'endémo-épidémie annuelle que les fièvres règnent en Algérie et dans tous les pays chauds. « Pendant les six premiers mois de l'année on ne trouve que des affections sporadiques communes en Europe et des affections consécutives aux maladies de l'année précédente; puis tout à coup les affections sporadiques disparaissent, et toutes les maladies se confondent en une seule pour ainsi dire. Alors l'attention du médecin est partagée entre les fièvres variables par leur type et leur gravité, et la dysenterie, si souvent confondue avec elles, qu'on est tenté de leur reconnaître une nature commune (3). » En Égypte c'est l'endémie palustre qui rend si difficile l'acclimatement de l'Européen; en Abyssinie les fièvres sévissent sur les plateaux inférieurs, dans les vallées basses et profondes recouvertes de forêts impénétrables, d'une végétation surabondante, et l'on observe, dit Ch. Blanc les (4), les formes plus graves de l'impaludisme.

« En Amérique comme dans l'hémisphère oriental, l'endémie palustre étend sa sphère d'action sur toute la zone tropicale, mais elle paraît avoir une action beaucoup plus grande sur le littoral du golfe du Mexique et les Antilles que sur le littoral de l'océan Pacifique... On pourra se rendre compte de la salubrité relative des deux rivages

(1) L. Laveran, art. ALGÉRIE, in *Diction. encyclop.*

(2) Pauly, *Esquisses de climatologie comparée*. Paris, 1874, p. 371.

(3) L. Laveran, *Documents pour servir à l'histoire des maladies du nord de l'Afrique*, *loc. cit.*

(4) *Gazette hebdomadaire*, 29 mai 1874 : *Une mission diplomatique en Abyssinie.*

du continent américain en examinant sur une carte le système hydrologique de cet hémisphère. Tous les grands fleuves se déversent dans l'océan Atlantique en formant à leur embouchure d'énormes amas alluvionnaires. Du côté du Pacifique, au contraire, à peine une étroite zone sépare la mer des pentes abruptes des Cordillères. Quelques cours d'eau qui ne sont que des ruisseaux en comparaison du Missisipi, de l'Amazone, de l'Orénoque, de la Plata, viennent interrompre de loin en loin l'aridité des plages du Chili et du Pérou (1). »

La statistique médicale de l'armée américaine pendant la guerre de la sécession montre parfaitement la différence qui existe au point de vue des fièvres palustres entre les rives de l'océan Atlantique et celles du Pacifique; l'auteur de la statistique a eu l'excellente idée de séparer en trois grands groupes l'immense théâtre de la guerre (2).

NOMBRE DE MALADIES ET DE DÉCÈS PAR FIÈVRE INTERMITTENTE DANS CHACUNE DES TROIS RÉGIONS.

	ANNÉE FINISSANT LE 30 JUIN 1862.				ANNÉE FINISSANT LE 30 JUIN 1863.			
	Malades	Morts.	Malades sur 1000 h. d'effectif.	Morts sur 1000 h. d'effectif.	Malades	Morts.	Malades sur 1000 h. d'effectif.	Morts sur 1000 h. d'effectif.
Région atlantique.	34.858	210	195.94	1.15	55.048	0.297	194.03	0.95
Région centrale . .	36.980	220	382.88	2.16	133.888	1.060	436.96	3.27
Région du Pacifique	0.973	»	145.33	»	1.061	0.001	121.77	0.11
TOTAL.	72.810	430	258.95	1.48	189.997	1.358	317.29	2.11

Les chiffres fournis par J. Metcalf (3) permettent de constater, d'autre part, que les fièvres augmentent de fréquence aux États-Unis à mesure qu'on se rapproche de l'équateur. Dans la région des lacs elles donnent 193 malades sur 1000 hommes; dans les postes nord à distance de la mer et des grands lacs, 151; dans les stations du bord de la mer, depuis le cap Delaware à Savannah, 370; dans le sud-ouest, y compris Jefferson Barraks, les forts Gibson, Smith, Coffee, Towson et Jesup, 747; sur le bas Missisipi, 385; dans la Floride orientale, 520.

Au Mexique les fièvres palustres règnent sur les côtes, dans les terres chaudes, en même temps que la fièvre jaune, sans confondre

(1) Art. AMÉRIQUE, in *Diction. encyclop. des sc. médic*

(2) *Statistique américaine*. Tableau XX.

(3) *Rapport à la Commission sanitaire des États-Unis*. Evans, *Op. cit.*, p. 170.

leurs foyers avec ceux de cette dernière maladie ; la fièvre jaune se localise dans les ports, dans les quartiers les plus malsains des villes du littoral, tandis que la malaria règne sur les campagnes et respecte les villes ; ni la fièvre jaune, ni les fièvres palustres ne s'élèvent, du reste, sur les hauts plateaux. Bien que Mexico soit entouré de lacs et de marais, bien que la température moyenne soit assez élevée, les fièvres palustres y sont rares, et, au lieu d'affecter comme dans les terres chaudes les formes continues, elles sont le plus souvent intermittentes comme en Europe; M. le docteur Libermann (1) a observé sur le plateau de Mexico deux fois plus souvent le type tierce que le quotidien ; on voit bien ici que la climatologie verticale correspond à la climatologie horizontale ; s'élever sur les hauts plateaux ou se rapprocher des pôles d'un certain nombre de degrés revient à peu près au même.

Les Antilles françaises (Martinique, Guadeloupe) ont un littoral très-insalubre, mais les hauteurs sont à l'abri des fièvres, témoin le camp Jacob. La Guyane est une vaste plaine parcourue par de nombreux cours d'eau qui ont donné lieu à des marais, d'imposantes forêts couvrent le sol, et malgré cette richesse de végétation l'endémie palustre désole ce beau pays. En 1763, 12 000 colons provenant surtout de l'Alsace et de la Lorraine se firent transporter à la Guyane, dont on leur avait fait des descriptions enchanteresses; au bout de trois ans les fièvres les avaient réduits à 2000.

La race noire jouit seule d'une immunité véritable pour le miasme palustre, immunité qui permet à cette race de prospérer dans des pays, comme Madagascar, où l'Européen ne peut pas s'acclimater. Nous n'avons pas à expliquer ici cette immunité, contentons-nous de dire que, grâce à elle, les nègres peuvent rendre de grands services dans les pays palustres ; les troupes nègres employées pendant la guerre de sécession ont beaucoup moins souffert que les troupes blanches (2) ; au Mexique, les nègres, qui n'avaient à craindre ni la fièvre jaune ni les fièvres palustres, nous ont été d'un grand secours pour le service des terres chaudes ; les Anglais utilisent dans toutes leurs colonies des pays chauds et dans toutes leurs expéditions cette utile propriété du nègre. Quand les nègres séjournent longtemps hors de leur pays, ils perdent en partie leur immunité ; l'histoire médicale de l'expédition du Niger (1841) est très-intéressante à cet égard. Trois navires anglais, l'*Albert*, le *Wilberforce* et le *Soudan*, remontèrent le Niger ; les équipages se composaient de 145 blancs et de 158 nègres d'origine américaine ; un mois après l'entrée dans

(1) *Des fièvres intermittentes dans la vallée de Mexico* (*Rec. mém. méd. militaire*, avril 1864).

(2) J. Metcalf, v. Evans, *op. cit.*, p. 171.

le Niger, 130 blancs sur 145 étaient atteints de fièvre, 40 succombèrent; des 158 noirs 11 seulement eurent de légères atteintes, aucun ne mourut; les 11 nègres qui ne jouirent pas d'une immunité complète avaient passé plusieurs années en Angleterre (1).

Existe-t-il un antagonisme entre les fièvres palustres et la fièvre typhoïde ou la tuberculose? Il est très-exact que la fièvre typhoïde et la tuberculose sont rares dans beaucoup de pays palustres, et *vice versâ*; mais autant cette proposition générale est vraie, autant la loi de l'antagonisme posée par Boudin est fausse, précisément parce qu'elle a la prétention d'être une loi. « De même que chaque pays possède son règne végétal, écrit Boudin en tête de son *Traité de géographie médicale*, de même il possède aussi son règne pathologique, il a ses maladies propres et exclusives de certaines autres. » Nous montrerons (*fièvre typhoïde*) qu'en Algérie la fièvre palustre n'est nullement exclusive de la fièvre typhoïde, et que ces deux maladies peuvent se rencontrer successivement chez le même sujet. La fièvre typhoïde a été observée dans les foyers les plus intenses du paludisme, à Rome, à Madagascar, aux Indes, avec peu de fréquence, il est vrai, dans ces deux derniers pays.

Il nous a paru intéressant de rapprocher le nombre des décès par phthisie dans les différentes stations de l'armée anglaise, du nombre des admissions aux hôpitaux pour fièvres; on verra par le tableau ci-dessous que la phthisie règne surtout là où les fièvres sont rares : Angleterre, Australie, Nouvelle-Zélande, Sainte-Hélène, Cap, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Bermudes, Gibraltar, Malte, îles Ioniennes; mais qu'en Chine, à Ceylan, aux Indes et aux Antilles les deux maladies s'observent avec une grande fréquence.

Ces chiffres se rapportent à la période comprise de 1859 à 1866; ils sont empruntés à la statistique médicale de l'armée anglaise (2). (A., troupes anglaises; I., troupes indigènes.)

(1) L. Laveran, art. ANTAGONISME, in *Diction. encyclop. des sc. méd.*
(2) *Recueil mém. de méd. militaire*, septembre 1869.

LIEUX DE RÉSIDENCE.	PHTHISIE PULMONAIRE.				FIÈVRES PALUSTRES.	
	Décès sur 1000 hommes d'effectif.		Réformés sur 1000 hommes d'effectif.	Pertes totales sur 1000 hommes.	Admissions pour 1000 hommes d'effectif.	
	A.	I.	A.	A.	A.	I.
Royaume-Uni	2.62	»	5.20	7.82	7	»
Méditerranée (Gibraltar, Malte, îles Ioniennes)	1.20	»	1.99	3.19	10	»
Amérique du Nord (Canada, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Colombie)	1.45	»	1.84	3.17	4.5	»
Bermudes	2.12	»	2.46	4.58	3	»
Mer des Antilles (Jamaïque, Barbades, Sainte-Lucie, Trinité, Honduras, Bahama)	1.24	5.95	2.68	3.92	222	179
Afrique occidentale (Sierra-Leone, côte d'Or, Gambie)	»	5.91	»	»	»	260
Sainte-Hélène, Cap, île Maurice	1.45	»	1.99	3.44	22	»
Ceylan	2.66	1.30	4.08	6.74	120	400
Chine	2.93	1.31	1.37	4.30	450	575
Japon	0.87	»	»	»	261	»
Indes (présidences du Bengale, de Madras et de Bombay)	2.04	»	1.53	3.57	423	»
Australie et Tasmanie	4.42	»	4.65	9.07	5	»
Nouvelle-Zélande	1.65	»	1.93	3.58	4	»

A Anvers, dans l'île de Walcheren, à Rochefort, où les fièvres sont fréquentes, on observe en même temps la tuberculose; à la Guyane la phthisie est très-répandue (Laure); de même au Pérou (Tschudi); en Algérie on rencontre la phthisie chez les Arabes aussi bien que chez les Européens, et il n'est pas très-rare de la voir co-exister avec l'intoxication paludéenne (1); l'individu affaibli par les fièvres n'est pas plus à l'abri de la phthisie que de la fièvre typhoïde.

L'étude de la géographie médicale montre, en somme :

1° Que les fièvres palustres peuvent régner dans les pays froids comme la Suède, l'Irlande, les bords de la Baltique;

2° Que, d'autre part, des pays intertropicaux (Nouvelle-Calédonie) peuvent en être complétement indemnes;

(1) L'antagonisme entre le paludisme et la phthisie pulmonaire n'existe pas en Algérie (M. Masse, *Rec. mém. méd. militaire*, février 1868).

3° Que les fièvres deviennent de plus en plus graves à mesure qu'on s'avance des pôles vers l'équateur, et qu'elles tendent à prendre en même temps le type continu;

4° Que les pays marécageux, les côtes, les plaines basses et humides, sont le milieu le plus favorable au développement de l'endémie palustre;

5° Enfin, que le marais n'est pas par lui-même, en tant que marais, la cause des fièvres, attendu que même dans les pays chauds tous les marais ne sont pas fébrigènes.

Étiologie. — Les propositions précédentes vont nous permettre d'écarter immédiatement plusieurs théories étiologiques des fièvres palustres.

Quelques médecins ont nié l'existence d'un miasme spécial et ont attribué toutes les fièvres aux circonstances atmosphériques, et particulièrement à la chaleur; cette opinion, qui fait des fièvres palustres des fièvres climatiques, a été soutenue surtout par R. Faure. La chaleur a sans contredit une très-grande importance dans les manifestations de l'impaludisme: d'abord, un certain degré de chaleur est indispensable au développement du miasme; puis, l'élévation de la température joue, comme nous le verrons, un très-grand rôle dans le type et la gravité des formes; mais il n'est pas possible de soutenir que la chaleur seule est cause de l'endémo-épidémie des pays chauds. Nous avons vu que la distribution des fièvres à la surface du globe ne correspondait pas exactement aux lignes isothermes; tel pays situé sous les tropiques est indemne, tandis que tel autre, malgré une latitude élevée, est ravagé par les fièvres; les navires en pleine mer ne sont pas à l'abri de la chaleur, cependant jamais les fièvres ne s'y développent, et dans les pays les plus insalubres, comme sur la côte d'Or, les navires à l'ancre, même à peu de distance des côtes, sont complétement préservés; c'est ce que Pringle fait remarquer pour la flotte qui stationnait près de l'île de Walcheren. La chaleur, qui aggrave beaucoup les fièvres intermittentes et qui les transforme en fièvres rémittentes et en continues, agit aussi sur les autres fièvres; en Algérie la fièvre typhoïde présente plus de gravité qu'en France; ainsi de l'embarras gastrique fébrile, qui dans les pays chauds devient une fièvre rémittente, laquelle mérite bien le nom de rémittente climatique. Réduite à ces proportions, la théorie des fièvres climatiques est parfaitement exacte, et presque tous les observateurs l'admettent; ils ne diffèrent que sur la part plus ou moins large qu'on doit faire à l'élément climatique. Pringle déjà attribuait une partie des fièvres

(1) R. Faure, *op. cit.*

rémittentes observées par lui aux seules influences météorologiques; il est clair que plus le climat devient chaud, plus l'élément climatique doit prendre d'importance; cela explique pourquoi M. le professeur L. Colin, observant à Rome, écrit que presque toutes les fièvres relèvent du miasme palustre, tandis que Morehead aux Indes fait une part plus large aux fièvres climatiques proprement dites, dont il décrit deux espèces : fièvre éphémère et ardente, fièvre continue ardente (*op. cit.*, p. 162).

Nous reviendrons, à propos des différents types des fièvres, sur cette intéressante question; il nous suffit pour l'instant de constater que si la chaleur joue un rôle important dans le développement des fièvres, c'est d'une façon indirecte en favorisant l'éclosion du miasme et en exagérant les manifestations symptomatiques.

Les théories électriques d'Eisenman, de A. Burdel, de Pietra-Santa, ne méritent pas de nous arrêter; comparer un marais à une pile électrique est peut-être ingénieux, mais cette comparaison n'explique pas le plus petit accès de fièvre; comment assimiler à une décharge électrique ou à une soustraction brusque de fluide l'action presque toujours assez lente du miasme palustre? Les individus qui ont séjourné dans un foyer de malaria ne sont pris souvent de fièvre que plusieurs jours, voire même plusieurs semaines après en être sortis.

Les marais mixtes sont très-souvent fébrigènes; M. Mélier a fondé sur ce fait une théorie des fièvres : les poissons habitués les uns à l'eau douce, les autres à l'eau salée, meurent rapidement dans les marais mixtes, la matière animale provenant de leurs cadavres décompose les sulfates, et le miasme palustre naît de cette réaction. En admettant même que partout où se développent les fièvres on trouve ces trois éléments en présence : eau, matières organiques, sulfates, on ne voit pas comment de leur combinaison on peut faire sortir le miasme palustre; les matières organiques décomposent les sulfates, c'est vrai; il y a formation d'acide sulfhydrique, c'est encore vrai; mais le gaz acide sulfhydrique n'a jamais passé pour un agent fébrigène.

M. le professeur L. Colin (*op. cit.*) insiste beaucoup sur ce fait que les fièvres telluriques peuvent se développer en l'absence de marais proprement dits; de grands mouvements de terrain ont suffi quelquefois; c'est ce qu'on a vu à Paris lors du creusement du canal de l'Ourcq et du canal Saint-Martin, lors des travaux des fortifications, etc. Bien que le marais soit le milieu par excellence du miasme palustre, il est certain que c'est là une condition adjuvante, mais nullement nécessaire; des terrains humides, des plaines mal drainées, des couches d'eau souterraines, des inondations, des irrigations mal faites, des rizières, des remuements de terrain, des alternatives de pluie et de

chaleur, suffisent souvent au développement du miasme (1). M. le professeur L. Colin, après avoir montré que le marais n'est pas la condition *sine qua non* du miasme, fait remarquer que les pays dévastés, abandonnés, produisent surtout la fièvre, tandis que les pays riches et bien cultivés en sont le plus souvent indemnes, et il en conclut que si les premiers sont fébrigènes, c'est que la force végétative du sol ne trouve pas son emploi. La puissance végétative du sol est une pure abstraction, un être de raison, incapable d'agir sur l'organisme; aussi M. L. Colin admet-il un intermédiaire : la puissance végétative du sol engendre le miasme palustre, et le miasme, les fièvres. « Quant à la constitution même du miasme tellurique, dit M. L. Colin, il est certainement de nature matérielle, pondérable; il semble même devoir être de tous les miasmes le plus saisissable : il se rattache, dans son expansion à la surface du sol, à certains phénomènes météorologiques très-appréciables; comme un gaz, comme une particule organique vivante ou non, il est transporté par le courant atmosphérique; il est même très-probablement recélé dans cette abondante rosée si riche en matière organique qui matin et soir recouvre les pays à fièvres (2). »

Dans les pays à malaria, les lieux dépeuplés, incultes, comme la campagne romaine sous la domination des papes, sont particulièrement insalubres, c'est très-vrai; mais il n'est pas nécessaire, croyons-nous, pour expliquer ce fait, si bien mis en lumière par M. le professeur L. Colin, de faire intervenir la puissance végétative du sol. Dans un pays riche et peuplé comme l'était la campagne romaine au temps où Horace célébrait les charmes de sa villa de Tivoli, de nombreux travaux d'art sont exécutés et entretenus avec soin; on dessèche les marais, on endigue les fleuves; les égouts, les aqueducs, se multiplient; les moissons couvrent le sol et le drainent par leurs racines; vienne une invasion de barbares : les travaux d'art sont détruits, les aqueducs coupés, les marais s'étendent, les arbres périssent, et le miasme palustre croît en liberté au milieu de ces ruines. Certains pays doués d'une végétation luxuriante, comme la Guyane et les vallées inférieures de l'Abyssinie, sont cependant des foyers très-puissants de malaria; c'est en drainant et en desséchant le sol que les végétaux contribuent à l'assainir, bien plutôt qu'en mettant en œuvre sa puissance végétative, et lorsque l'humidité du sol est trop considérable, comme à la Guyane, ils ne suffisent plus au drainage.

Les agglomérations de maisons protégent aussi contre la malaria; à Rome, pendant la période endémo-épidémique, on n'est en sûreté qu'au

(1) F. Jacquot, *Recherches sur les causes des fièvres à quinquina*. Paris, 1848.

(2) L. Colin, art. MIASME, in *Diction. encyclop. des sc. méd.*, t. VII, 2e série, p. 535.

centre de la ville (de Tournon, F. Jacquot, L. Colin); le Ghetto, quartier des juifs, est le quartier le plus salubre, quoique le plus sale et le plus encombré, tandis que les grandes places et les avenues désertes de l'ancienne Rome sont très-dangereuses à parcourir (L. Colin, *op. cit.*). Dans une de ses belles expériences sur la génération spontanée M. Pasteur fait bouillir un liquide fermentescible dans un ballon dont le col est plusieurs fois recourbé; on chauffe le ballon de façon à détruire les germes existants, puis on abandonne le liquide à lui-même, la fermentation ne se produit pas, les sinuosités du col suffisent à arrêter les germes; eh bien, n'en est-il pas de même des rues tortueuses du Ghetto, qui défendent leurs habitants contre le miasme, tandis que les grandes avenues le laissent circuler librement? Des forêts, des rideaux d'arbres, peuvent amener le même résultat.

M. le professeur L. Colin fait remarquer aussi, avec beaucoup de raison, que certaines localités sont très-peuplées parce qu'elles sont très-salubres, et non pas très-salubres parce qu'elles sont très-peuplées.

1° Le miasme palustre est transportable à distance : des faits très-nombreux démontrent qu'il faut redouter les vents qui viennent de marais fébrigènes.

2° Le miasme palustre est pesant, il s'élève peu dans l'atmosphère, et dans une même maison les habitants du rez-de-chaussée sont plus exposés que ceux des étages supérieurs.

3° Le miasme palustre est un corps solide, car il est arrêté par une forêt, par un rideau d'arbres, qui filtrent l'air comme la ouate dans les expériences de M. Pasteur et dans celles de Tyndall sur la lumière.

4° Les conditions de développement du miasme palustre sont celles de toute végétation; il lui faut :

a. De la terre; il ne se développe jamais sur les navires en pleine mer;

b. De la chaleur; il n'y a pas de fièvres palustres dans les régions polaires;

c. De l'humidité; dans les pays tropicaux, lorsque le sol est desséché depuis longtemps, les fièvres disparaissent, mais il suffit de quelques jours de pluie pour rendre au sol sa puissance fébrigène.

Ces propositions toutes parfaitement établies conduisent naturellement à cette conclusion, que les fièvres palustres sont dues à un germe, à un ferment de nature végétale; aussi cette hypothèse si rationnelle a-t-elle été faite souvent. On a accusé les palétuviers, la flouve des marais (Boudin); mais ces espèces végétales n'existent pas partout où la fièvre est endémique, et dans d'autres pays elles jouissent d'une innocuité parfaite. D'après Bouchardat, le miasme serait

produit par l'une des espèces animales microscopiques qui pullulent dans les marais, opinion conforme à la théorie de M. Berthelot sur les fermentations; les microphytes et les microzoaires n'agiraient pas par eux-mêmes pour provoquer les fermentations, mais en sécrétant des ferments, comme l'orge en germant fournit la diastase. Hallier accuse une espèce voisine des oscillarinées; enfin Salisbury, professeur à Cleveland (Ohio), croit avoir trouvé dans une espèce du genre *Palmella*, à laquelle il donne le nom de *Gemiasma*, la cause, le ferment des fièvres. Voici les principaux faits sur lesquels s'appuie Salisbury (1) :

1° Il a découvert à la surface du sol de certains pays marécageux de l'Ohio des cellules analogues à celles d'une algue du genre palmelle.

2° Il a constaté : que ces spores se rencontrent dans l'atmosphère pendant la nuit et ne s'élèvent qu'à une certaine altitude (35 à 100 pieds);

3° Qu'on les retrouve dans l'expectoration et les urines des fébricitants.

4° Dans les prairies où il recueillait ces spores, Salisbury dit avoir éprouvé une sensation très-pénible de sécheresse et de constriction dans la bouche, le pharynx et le larynx, sensation suivie de toux avec expectoration de mucus dans lequel on retrouvait des palmelles.

5° Salisbury a transporté de la terre provenant de ces prairies sur la croisée d'une chambre loin des foyers de la malaria, et au bout de douze jours des fièvres tierces bien caractérisées se sont déclarées chez deux jeunes gens qui occupaient cette chambre.

Un fait observé par M. le docteur Bachon en Algérie établit parfaitement le rapport qui existe entre le miasme fébrigène et les fermentations des matières végétales (2).

« En 1870, dit M. Bachon, nous habitions depuis cinq ans, à Médéah, une maison dans laquelle nous avions fait un magasin à fourrage d'une pièce du rez-de-chaussée. Toute la chambre n'était point occupée, mais, dans l'un des angles, nous avions fait délimiter un carré avec des perches et des toiles; et c'est dans cette espèce de cadre que depuis plusieurs années le foin était mis en dépôt, à chaque distribution, c'est-à-dire tous les dix jours. Le foin était rapidement renouvelé, mais les détritus s'étaient amoncelés et n'avaient pas été enlevés depuis longtemps. Un quart de la pièce était donc consacré

(1) *Cause des fièvres intermittentes et rémittentes rapportée à une algue du genre* Palmella (*Ann. d'hyg.* Paris, 1868, t. XXIX, p. 417).

(2) *De l'infection palustre et particulièrement de la fièvre rémittente bilieuse*, par M. Bachon (*Rec. mém. de méd. militaire*, 1873, t. XXIX, p. 239).

au fourrage, et le reste servait de lieu de passage, et était consacré au logement de l'ordonnance, qui avait son lit dans l'angle opposé à celui du magasin. Plusieurs hommes avaient occupé ce logement, sans que jamais aucun d'eux eût été atteint de la fièvre.

» Au mois de juin 1870, ne voulant plus mettre le foin dans cette pièce, nous fîmes balayer les détritus, après avoir fait enlever le cadre. L'ordonnance, jugeant qu'il serait mieux dans ce nouvel emplacement, y transporta son lit, et deux jours après il était pris de fièvre intermittente quotidienne, à sa grande surprise, car il n'avait jamais eu d'accès depuis deux ans qu'il était en Algérie. Nous soupçonnâmes immédiatement d'où venait le mal, et nous donnâmes à cet homme l'ordre d'abandonner cette chambre, et en même temps nous lui fîmes prendre de la quinine. Après le troisième accès, la fièvre parut terminée; notre homme, qui se trouvait mal dans sa nouvelle habitation, s'empressa de revenir dans l'angle où avait séjourné le foin : dès le lendemain, il fut pris d'un nouvel accès de fièvre. Il n'y avait pas à en douter, le foyer d'infection était bien là; nous voulûmes cependant faire une nouvelle expérience. Sans abandonner la chambre, nous fîmes mettre le lit dans l'angle opposé, là où il était précédemment, et le jour même, nous fîmes laver à grande eau et à plusieurs reprises le sol de l'appartement : toutes les portes qui y donnaient accès furent largement ouvertes pendant plusieurs jours. A dater de ce moment, la fièvre ne parut plus. »

Plusieurs observateurs n'ont pas réussi à découvrir les palmeiles de Salisbury dans l'air des marais fébrigènes, mais il n'y a rien à en conclure contre l'existence d'un miasme animé. Pouvons-nous reconnaître dans l'air les corpuscules virulents de la variole? de la rougeole? Les plus forts grossissements de nos microscopes ne nous permettent pas de dire en passant en revue les innombrables corpuscules qui voltigent dans l'air : Voici une granulation capable de donner la variole, en voici une autre qui porte la rougeole; cependant personne ne nie l'existence de ces granulations. Loin de nous l'idée d'assimiler la fièvre palustre aux maladies virulentes, le miasme palustre aux virus; nous voulons dire seulement qu'il n'est pas bien étonnant qu'on ne connaisse pas les corpuscules du miasme palustre, puisqu'on ne sait pas distinguer des éléments que nous pouvons examiner tout à loisir.

Un fait rapporté par Boudin semble prouver que les eaux marécageuses employées pour la boisson peuvent donner la fièvre, et qu'on a mis, comme il dit, le miasme en bouteille : au mois de juillet 1834 cent vingt militaires s'embarquent à Bône sur un navire sarde, l'*Argo;* pendant la traversée, longue et difficile, les militaires sont obligés de

boire une eau puisée près de Bône, dans un endroit marécageux, tandis que les hommes de l'équipage font usage d'une eau de bonne qualité; treize militaires meurent pendant la traversée, et à l'arrivée à Marseille quatre-vingt-dix-huit sont déposés à l'hôpital du Lazaret, « offrant, dit Boudin, les signes les moins équivoques de l'intoxication paludéenne sous toutes les formes, sous tous les types, et portée sur quelques-uns au plus haut degré de gravité ou, si l'on aime mieux, de perniciosité »; au contraire, les matelots sont épargnés. « Ce fait démontre d'une manière péremptoire, ajoute Boudin, que la matière paludéenne à l'état liquide comme à l'état gazeux, absorbée par la surface gastro-intestinale comme par la surface bronchique, provoque également l'intoxication (1). » Ce fait assez extraordinaire a été soumis par M. le professeur L. Colin à une sévère critique, d'où il semble résulter qu'il s'agissait non pas uniquement de fièvres palustres, mais aussi d'une épidémie de fièvre typhoïde développée à bord de l'*Argo* (2). Un diagnostic rétrospectif est ici bien difficile, le mieux est de ne plus tenir compte de ce fait contesté et contestable et de chercher à établir sur de nouvelles preuves la nocuité ou l'innocuité des eaux marécageuses.

La question est plus difficile à juger qu'on ne pense, attendu que dans les pays palustres, lorsqu'on est pris de fièvre à la suite de l'usage d'eaux corrompues, rien ne prouve que l'air n'a pas servi de véhicule au miasme autant et plus que l'eau. Minzi a condensé de la rosée dans des localités très-insalubres, aux environs de Rome, pendant la période endémo-épidémique, et il a avalé plusieurs onces de ce liquide sans le moindre accident; ce fait isolé ne prouve rien; MM. Peter et Trousseau n'ont-ils pas pu impunément se barbouiller les lèvres et la gorge avec des fausses membranes diphthéritiques? M. le professeur L. Colin pense que les eaux marécageuses peuvent donner la dysenterie, non la fièvre, et dans un excellent mémoire il rapporte un grand nombre de faits à l'appui de cette opinion (3); mais dans un autre travail (4) il admet que le miasme palustre peut se mêler à la rosée, et de la rosée à l'eau potable il n'y a pas bien loin.

Le docteur Ch. Blanc, qui a parcouru des régions très-insalubres en Abyssinie, prétend qu'il a toujours réussi à se préserver des maladies, et des fièvres en particulier, en ne buvant jamais que de l'eau filtrée ou bouillie; un officier anglais qui se soumit à la même règle fut égale-

(1) Boudin, *Traité des fièvres intermittentes*, 1848, p. 66.

(2) *De l'ingestion des eaux marécageuses comme cause de la dysenterie et des fièvres* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2e série, 1872, t. XXXVIII).

(3) *De l'ingestion des eaux marécageuses, etc.*, *loc. cit.*

(4) Art. MIASME, in *Diction. encyclop.*, *loc. cit.*

ment préservé, tandis que toutes les autres personnes faisant partie de la même mission furent atteintes de fièvre ou de dysenterie pour n'avoir pas voulu prendre les mêmes précautions (1); le docteur Ch. Blanc a le tort de confondre au point de vue de l'étiologie la dysenterie et les fièvres; les eaux de mauvaise qualité, souillées de détritus d'origine animale ou végétale, peuvent provoquer la dysenterie, le fait est certain; quant à l'intoxication palustre par ingestion d'eau marécageuse, *adhuc sub judice lis est.*

Incubation. — Le temps de l'incubation est très-irrégulier; parfois l'action est brusque, nous en citerons quelques exemples à propos des accès pernicieux; plus souvent le miasme n'agit pas rapidement, comme un poison dont les effets se manifestent dès qu'il a été absorbé; il n'est pas exact, dit Maillot, que le miasme agisse de suite, comme l'a prétendu Nepple; cela peut arriver, mais le plus souvent les accidents ne surviennent qu'au bout de dix à douze jours, quelquefois alors seulement que les malades ont quitté les foyers endémiques. Il n'est pas très-rare de voir des militaires qui en Algérie n'ont jamais eu les fièvres, en être atteints pendant la traversée d'Algérie en France ou peu de temps après leur débarquement.

Formes. — Il est parfaitement reconnu aujourd'hui que le miasme tellurique peut donner lieu à des fièvres rémittentes ou continues aussi bien qu'aux formes intermittentes; la répartition des différents types varie beaucoup avec les localités : les fièvres à longues intermittences (tierce, quarte), communes dans nos climats, deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on s'avance vers l'équateur et sont remplacées par les rémittentes ou les continues. Griesinger à Tubingue observe beaucoup plus de tierces que de quotidiennes, et le type quarte est assez fréquent; Nepple, dans la Bresse, trouve déjà un peu plus de quotidiennes que de tierces (198 quotidiennes, contre 115 tierces); à Bône M. Maillot compte 1582 quotidiennes contre 530 tierces; les quartes deviennent rares (2), les rémittentes et les pernicieuses communes; de même en Italie (L. Colin, *op. cit.*, p. 138); enfin, aux Indes les types continus deviennent prédominants, et sur 243 cas de fièvres intermittentes Morehead note 211 quotidiennes, 27 tierces, 5 à type indéterminé (*op. cit.*, p. 17). Nous passerons successivement en revue les formes intermittentes et rémittentes simples, les accès pernicieux, les fièvres larvées et la cachexie palustre.

(1) *Notes médic. recueillies pendant un voyage en Abyssinie* (*Gazette hebdom.*, 10 avril 1871).

(2) Par une exception très-rare, M. le docteur Chassagne a vu le type quarte prédominer chez les Kabyles des environs du fort Napoléon (*Recueil mém. de méd. militaire*, juin 1862).

Formes simples. Intermittentes. — Les formes intermittentes affectent trois types principaux : type quotidien (accès tous les jours); type tierce (accès tous les deux jours); type quarte (accès tous les trois jours). On peut signaler deux variétés : la double tierce, caractérisée par des accès quotidiens, mais d'intensité différente, de telle sorte que les accès des jours pairs sont plus forts, par exemple, que les accès des jours impairs, les heures des accès pouvant aussi être différentes; — la double quarte, dans laquelle il n'y a qu'un jour de libre sur quatre, l'accès du premier jour ressemblant à celui du quatrième, et celui du deuxième à celui du cinquième. Ces variétés sont déjà rares; autrefois on en admettait un grand nombre d'autres; on décrivait : la double quotidienne, la tierce doublée, la quarte doublée, la quarte triplée, les fièvres quintane, sextane, octane, mensuelle, etc. Ces divisions faisaient le bonheur des nosologistes, qui prenaient cette énumération de types très-rares ou problématiques pour une classification méthodique. Comment attacher un grand prix à ces divisions scolastiques, dit M. Maillot (*op. cit.*, p. 9), quand tous les jours on voit les divers types alterner entre eux et se jouer à chaque instant des classifications.

Généralement les accès se reproduisent tous les jours (quotidiennes), tous les deux jours (tierces) ou tous les trois jours (quartes) à peu près à la même heure; ils peuvent être anticipants ou retardants, mais il y a dans cette irrégularité même une certaine régularité; si par exemple les accès sont anticipants depuis plusieurs jours, c'est-à-dire si chaque accès avance sur l'heure de l'accès précédent, on peut s'attendre à voir le même fait se produire pour les accès à venir. D'après Griesinger, le passage d'un type à un autre pourrait se faire sous l'influence de retards ou d'anticipations successives; il est bien plus fréquent de voir les types se transformer brusquement (L. Colin). Les deux tiers des fièvres intermittentes, quel que soit leur type, ont leurs accès de minuit à midi, le maximum pour les quotidiennes et les tierces étant à dix heures du matin, le minimum de neuf heures du soir à minuit. Les belles recherches de Maillot (1) ont été confirmées par celles de MM. Finot, Durand de Lunel (2) et L. Colin. C'est à neuf heures et dix heures du matin, dit M. L. Colin, qu'on observe le plus grand nombre d'accès; « aussi pendant toute la période épidémique voyons-nous chaque matin un nombre plus ou moins considérable de malades, huit ou dix quelquefois, tremblant de la fièvre au moment même de notre visite. » (*Op. cit.*, p. 181.)

Aux Indes, comme en Algérie et à Rome, la plupart des accès se

(1) *Traité des fièvres*, p. 10.

(2) *Traité dogmatique et pratique des fièvres intermittentes.*

produisent avant midi (Morechead); il faut se défier en tous pays des accès de fièvre qui ne reviennent que le soir ou la nuit.

Comme l'accès de fièvre est le même dans les différents types, il nous suffira d'étudier l'accès de fièvre indépendamment du type.

La fièvre débute quelquefois d'emblée par un frisson, mais en général il y a quelques symptômes prodromiques auxquels ne se trompent pas les anciens fébricitants; ils sentent, comme ils disent, venir la fièvre. Ces prodromes consistent en lassitude, céphalalgie, courbature, nausées, etc.; ils varient beaucoup d'un malade à l'autre. L'accès régulier présente trois stades : frisson, chaleur, sueurs.

Le frisson est un phénomène nerveux qui marque presque toujours le début des maladies fébriles à ascension thermométrique rapide (pneumonie, variole); il n'est pas étonnant de le rencontrer au début des accès palustres, car peu de maladies s'accompagnent d'une élévation aussi rapide de la température. L'ascension thermique commence avant le début du frisson et continue pendant toute la durée de celui-ci (1); le thermomètre placé dans l'aisselle atteint rapidement 40°, 41°, 42°; Griesinger a noté dans un cas 42°,6, Hirtz (2) dans un autre 44° ! Le fastigium coïncide avec la fin du frisson et le commencement de la période de chaleur. Quelquefois tout se borne à de légers frissonnements suivis bientôt d'une sensation vive de chaleur; plus souvent le frisson est violent, et c'est la période la plus redoutée du fébricitant. La peau est pâle, hérissée de follicules pileux en érection (chair de poule), les traits sont tirés, les lèvres bleuâtres, les dents claquent, tout le corps est agité d'un tremblement si violent, qu'il se communique au lit et qu'on entend le malade frissonner à distance; à l'application de la main les extrémités sont refroidies, mais ce léger abaissement de la température périphérique n'est nullement en rapport avec la sensation de froid si pénible qu'éprouve le malade; le pouls est petit, fréquent; des urines pâles sont émises en abondance. Au bout d'un temps variable, qui dépasse rarement une heure, mais qui peut être moindre, la sensation de froid diminue, le frissonnement alterne avec des bouffées de chaleur, puis la chaleur prend définitivement le dessus, et le malade, qui tout à l'heure se ramassait sur lui-même et surchargeait son lit de couvertures, s'étend maintenant et se découvre. La peau s'injecte et devient brûlante, le malade accuse une soif vive, de la céphalalgie, parfois on voit survenir un peu de délire; les battements du cœur sont forts et précipités, le pouls large, la respiration fréquente, l'urine rare et chargée. Le stade de chaleur peut se prolonger pendant plusieurs heures; sa ter-

(1) Gavarret, journal *l'Expérience*, 1839.

(2) Art. FIÈVRE, in *Nouv. Diction. de méd. et de chir*

minaison est marquée par l'apparition de sueurs abondantes que l'on regardait autrefois comme une crise : en réalité l'abaissement de la température précède la sueur comme l'élévation, le frisson ; en même temps que la peau s'humecte, la sensation de chaleur et la soif disparaissent, les urines redeviennent abondantes, et le bien-être succède au malaise général. La durée du stade de sueurs est de trois à quatre heures en moyenne ; celle de l'accès complet, de six à dix heures.

Il n'y a pas toujours de rapport exact entre les trois stades ; ainsi, le frisson, le stade de sueurs, peuvent être très-courts ou manquer complétement ; mais on n'observe jamais ces types inverses décrits par quelques auteurs : jamais les sueurs ne précèdent le frisson, jamais le frisson ne suit le stade de chaleur (Maillot, L. Colin).

La rate se tuméfie à chaque accès, ce qui explique les douleurs de l'hypochondre gauche dont se plaignent quelques malades ; d'abord cette tuméfaction est passagère, l'apyrexie ramène la rate à un volume à peu près normal, mais bientôt l'hypersplénie survit aux paroxysmes. La congestion des organes internes qui accompagne le frisson ne suffit pas à expliquer ce symptôme, car dans d'autres maladies à frissons, comme la pyohémie, cette hypertrophie est bien moins marquée, et dans les fièvres palustres qui ne débutent pas par un frisson elle est tout aussi considérable que dans les autres.

L'élimination d'urée augmente dès le début, en même temps que la température du corps s'élève, et cette augmentation atteint son maximum en même temps que la température, c'est-à-dire au début de la période de chaleur ; pendant le stade de sueurs, l'élimination de l'urée diminue graduellement, ses variations suivent en un mot une marche exactement parallèle à celle de la température. Redenbacher et Ringer ont observé que lorsqu'on coupe la fièvre à l'aide de la quinine, l'élimination de l'urée augmente encore pendant une partie du temps que devait comprendre l'accès sans que la température du corps s'élève (1). La diète explique la diminution de chlorure de sodium qui s'observe dans presque toutes les maladies fébriles ; les matières colorantes en grande quantité dans les urines indiquent que la combustion fébrile aporté sur les globules sanguins ; la fièvre palustre et le rhumatisme articulaire aigu sont les deux maladies qui produisent le plus rapidement l'anémie.

Parfois les malades se plaignent de douleurs, lombaires, et l'urine excrétée à la fin de l'accès est albumineuse, voire même sanguinolente ; d'après Martin Solon, l'albuminurie existerait dans le quart des

(1) Griesinger, *op. cit.*, p. 13.

accès; elle disparaît pendant l'apyrexie en même temps que se dissipe la congestion rénale.

Bien des auteurs ont cherché à expliquer l'intermittence, si commune dans les affections d'origine palustre, que pendant longtemps elle en a été regardée comme la caractéristique. On a accusé les variations atmosphériques, parfois si marquées dans les pays chauds, qui se produisent le soir et le matin (Roche); on a dit que chaque accès correspondait à l'absorption d'une nouvelle quantité de miasme, théorie inadmissible, car les accès continuent alors que les malades ont quitté depuis longtemps les foyers de la malaria. Bailly prétend que la position verticale succédant le matin à la position horizontale peut amener l'accès, mais on se lève tous les matins, et cette explication assez médiocre pour la quotidienne est tout à fait mauvaise pour la tierce et la quarte; la théorie qui fait intervenir les variations nycthémérales est passible de la même objection : si le refroidissement nocturne prépare l'accès, pourquoi n'agit-il que de deux jours ou de trois jours l'un chez certains malades? D'après M. Durand de Lunel, le miasme s'accumule dans la rate pendant la nuit, le matin il est versé dans la circulation, d'où l'accès de fièvre; l'auteur de cette ingénieuse théorie a constaté chez un très-grand nombre de malades que la rate était augmentée de volume le matin et diminuée le soir (1); mais on est exposé ici à prendre l'effet pour la cause, car, les accès se produisant le plus souvent le matin et s'accompagnant d'une tuméfaction de la rate, il est naturel que l'hypersplénie soit plus considérable le matin que le soir; encore la théorie de M. Durand de Lunel ne pourrait-elle s'appliquer qu'aux fièvres quotidiennes.

A propos des différents types des fièvres et de leurs causes, Sydenham dit : « Si l'on me pousse là-dessus, je répondrai que je n'en sais rien du tout. » Nous ne sommes pas plus avancés que Sydenham, et je préfère sa franchise aux explications précédentes.

Forme rémittente simple. — « La continuité de la fièvre, dit Dutroulau, a la même origine que l'intermittence; supposez aux accès intermittents leur durée la plus longue, la courte rémittence qui les sépare disparaît, et vous avez le type continu, que tous les médecins français rangés aujourd'hui sous la bannière de Torti reconnaissent comme appartenant aux fièvres à quinquina, bien que beaucoup d'entre eux continuent à en donner des descriptions séparées (2). » En supposant, comme le veut Dutroulau, des accès aussi longs que possible, on n'arrive pas à constituer le type rémittent ou

(1) *Gazette médic. de Paris*, 1849. — *Traité dogmatique et pratique des fièvres intermittentes.*

(2) Dutroulau, *op. cit.*, p. 217.

continu; s'il s'agissait d'accès subintrants, on devrait retrouver les trois stades dont nous avons parlé, les paroxysmes devraient se faire le matin, puisque c'est l'heure ordinaire des accès; dans la rémittente et dans la fièvre continue d'origine palustre, les paroxysmes ont lieu au contraire le soir, comme dans les fièvres continues en général. Pour d'autres observateurs, la rémittente se composerait de deux maladies : l'une d'origine palustre, intermittente; l'autre d'origine inflammatoire, et continue; Boudin admet qu'il s'agit tout simplement d'une différence dans la *quantité* de miasme absorbée, d'autres invoquent une différence de *qualité* entre les miasmes des localités palustres, hypothèse invraisemblable. D'après M. L. Colin (*op. cit.*), il faut chercher la cause de la rémittence et de la continuité des fièvres : 1° dans la température; 2° dans la date de l'intoxication.

La chaleur joue évidemment un rôle très-important; il suffit pour s'en convaincre d'étudier comme nous l'avons fait déjà la répartition des fièvres intermittentes et rémittentes à la surface du globe; dans les pays chauds les formes continues s'observent surtout pendant la saison chaude et sèche, les formes intermittentes ne viennent que plus tard; Annesley, Clark, Morehead, l'ont parfaitement établi pour les Indes, Haspel pour l'Algérie, L. Colin pour Rome (1).

La rémittente marque assez souvent le début de l'intoxication; des étrangers qui arrivent dans un pays à fièvres, des soldats qui sont transportés d'un pays sain dans un pays palustre, comme nos soldats à Rome ou dans la haute Italie en 1859, sont surtout exposés à contracter des rémittentes, les fièvres intermittentes ne viennent qu'après; de là la loi de succession des formes établie par M. L. Colin. Si les nouveaux venus en Algérie et à Rome prennent fréquemment des rémittentes, cela tient à ce que ces individus, qui n'ont pas eu le temps de s'acclimater, de subir l'anémie des pays chauds, réagissent bien plus énergiquement que les acclimatés et les indigènes. Aux Indes, la rémittente sévit principalement sur les inacclimatés de constitution vigoureuse adonnés à l'intempérance ou fatigués outre mesure (Morehead). Constitution pléthorique des individus, grande élévation de la température, telles sont les deux causes de la transformation des fièvres intermittentes en rémittentes ou en continues.

La rémittente simple se divise en rémittente gastrique et rémittente bilieuse (L. Colin); la première s'observe surtout au début de la période endémo-épidémique, la deuxième ne vient qu'un peu plus tard.

(1) Voir aussi *Rec. mém. méd. militaire*, 1874 (*De la fièvre rémittente du nord de l'Algérie*, par M. Masse, méd. principal).

Le frisson manque assez souvent au début de la rémittente, ce qui lui a fait donner le nom de fièvre chaude; il est remplacé par de petits frissons successifs ou par des horripilations; le malade se plaint de malaise, d'abattement et surtout d'une céphalalgie violente, la peau est chaude, le pouls large et fréquent; langue blanche, quelquefois sèche, soif inextinguible; on dirait, dit M. L. Colin, la fièvre d'invasion de la variole ou de la fièvre jaune; au bout de trois jours la fièvre tombe en général, mais les symptômes gastriques peuvent persister quelque temps.

La rémittente bilieuse peut débuter par des accès intermittents, ou bien la fièvre est d'emblée continue; les vomissements bilieux surviennent de bonne heure; l'ictère se montre bientôt, d'autant plus foncé que la maladie doit être plus grave, l'urine est fortement colorée par la matière colorante biliaire, la défervescence se fait du cinquième au dixième jour, mais l'ictère persiste plus ou moins longtemps.

Des accès pernicieux peuvent venir se greffer sur ces formes, qui par elles-mêmes n'ont pas de gravité; il n'est pas rare par exemple de voir les malades atteints de rémittente être pris de délire ou tomber dans le coma; c'est seulement pour la facilité de la description qu'on sépare ces formes des fièvres pernicieuses; la rémittente bilieuse n'est en somme que le premier degré de la fièvre bilieuse pernicieuse.

CHAPITRE IX

MALADIES TELLURIQUES (suite).

FIÈVRES PALUSTRES (suite).

Formes pernicieuses et larvées. — Cachexie palustre. — Anatomie pathologique. Prophylaxie. — Traitement.

On donne généralement le nom de fièvres pernicieuses aux manifestations graves et anormales de l'impaludisme.

Torti, qui le premier a bien décrit ces fièvres en même temps qu'il enseignait à les guérir (1), les divise en *solitariæ* et *comitatæ*. La pernicieuse est dite solitaire lorsque sa gravité résulte de la continuité ou de l'acuité des symptômes ordinaires; comitée (*comitata*), lorsque la gravité résulte de la prédominance d'un symptôme ou de l'adjonction de phénomènes anormaux.

Les comitées de Torti se divisent en deux groupes : fièvres pernicieuses colliquatives : cholérique, dysentérique, atrabilaire ou hémorrhagique, cardialgique, diaphorétique; — fièvres pernicieuses coagulatives : syncopale, algide, léthargique.

Les successeurs de Torti ont multiplié ces formes; Alibert (2) en décrit jusqu'à 20; on s'aperçoit facilement qu'Alibert n'a pas observé dans un pays palustre; quelle différence entre les descriptions incolores qu'il nous donne des accidents pernicieux, et les tableaux si saisissants que Torti, Bailly (3) et Maillot en ont tracés!

Maillot repousse la classification de Torti et celle d'Alibert : « Ce cadre (celui d'Alibert), dit-il, me paraît trop vaste et comprendre des fièvres intermittentes dont la bénignité est évidente, telle l'exanthématique, telle la rhumatismale. Je pense qu'on ne doit ranger parmi les fièvres pernicieuses que celles dont les accidents sont si graves, que la mort est imminente et même presque certaine au troisième ou au quatrième accès pernicieux, lorsqu'on ne les arrête pas dans leur marche. En partant de cette donnée, on ne tardera pas à con-

(1) *Therapeutice specialis ad febres periodicas perniciosas*, 1712.

(2) *Traité des fièvres pernic. interm.* Paris, an XII (1804).

(3) *Traité anat.-pathol. des fièvres interm.* Paris, 1825.

naître que les phénomènes qui constituent les fièvres intermittentes pernicieuses ne peuvent être rapportés qu'à la lésion ou de l'appareil cérébro-spinal, ou des organes abdominaux, ou des viscères contenus dans la cavité thoracique. C'est sur cette triple base que doit être fondée la classification de ces maladies (1). »

Dutroulau distingue quatre grands groupes : comateuses, ataxiques, algides, bilieuses.

Pourquoi donner le nom de fièvres à des accidents comme la syncope, à des symptômes nerveux comme la cardialgie? ce sont là des complications, des accidents de la maladie, non des fièvres particulières; accidents qui peuvent se produire aussi bien dans les fièvres intermittentes que dans les rémittentes ou dans la cachexie palustre; nous réserverons le nom de fièvres pernicieuses aux subcontinues et nous décrirons les autres fièvres pernicieuses sous le nom d'accidents ou accès pernicieux.

Fréquence des formes pernicieuses. Mode d'invasion.— Dans les pays chauds, où l'on a surtout l'occasion de les étudier, les formes pernicieuses ne se montrent guère que pendant la période endémo-épidémique; à Rome c'est au mois d'août qu'on les observe avec le plus de fréquence; M. le professeur L. Colin estime qu'à Rome on trouve environ une pernicieuse sur 25 intermittentes simples. Les formes à réaction fébrile violente ou à symptômes gastro-intestinaux très-intenses sont propres à la saison chaude; celles au contraire où la tendance au collapsus est plus considérable se manifestent de préférence à la fin de l'épidémie, au moment où la température est sensiblement abaissée (Haspel, L. Colin).

Presque tous les auteurs qui ont écrit sur les fièvres pernicieuses sont d'accord pour dire qu'il est exceptionnel de les voir éclater chez des malades qui n'ont jamais eu d'accès de fièvre (Maillot, Haspel, Dutroulau, L. Colin). Quelques faits montrent cependant que l'invasion peut être brusque.

Lind rapporte que 27 hommes de l'équipage d'un navire qui avait jeté l'ancre sur les côtes de la Sardaigne furent envoyés à terre pour faire de l'eau; 12 hommes, après avoir passé une seule nuit à terre, furent reconduits à bord dans le délire.

Pringle raconte que des soldats qui traversaient un marais sur un char furent pris d'une phrénésie si subite, qu'ils voulurent se jeter dans l'eau pour regagner leur quartier à la nage.

Nepple traversait avec deux de ses amis, sur un char découvert, une des parties les plus marécageuses du département de l'Ain,

(1) Maillot, *op. cit.*, p. 27.

quand un de ses compagnons fut saisi tout à coup de fièvre avec délire (1).

Autrefois on croyait que c'était la fièvre tierce qui se compliquait le plus souvent d'accidents pernicieux (Torti, Alibert); toutes les formes de l'impaludisme peuvent prendre le caractère pernicieux; aux Indes, ce sont les rémittentes, fort communes dans ce climat, qui se transforment le plus souvent en pernicieuses (Morehead).

Les fièvres pernicieuses proprement dites comprennent : 1° la fièvre rémittente ou pseudo-continue du printemps; subcontinue estivale ou rémittente typhoïde (L. Colin); — 2° la fièvre rémittente adynamique ou putride (Haspel), subcontinue automnale (L. Colin); — 3° la fièvre pernicieuse ictérique (L. Colin); bilieuse grave, bilieuse hématurique, pernicieuse hématurique.

1° *Rémittente typhoïde*. — La fièvre rémittente peut en se prolongeant se compliquer d'état typhoïde; tous les auteurs ont admis cette rémittente typhoïde d'origine palustre. D'après F. Jacquot, on peut rencontrer à Rome :

1° Des fièvres typhoïdes vraies ou dothiénenteries;

2° Des maladies complexes formées par la combinaison ou la juxtaposition des éléments dothiénenterie et fièvre palustre;

3° Des fièvres palustres à forme typhoïde (2).

M. E. Alix (3) décrit aussi, à côté des formes régulières de la fièvre typhoïde observées par lui en Algérie, une rémittente typhoïde dans laquelle on trouve des lésions intestinales; pour lui, comme pour F. Jacquot, cette forme résulte de la combinaison de la rémittente des pays chauds avec la fièvre typhoïde.

En 1873, M. le docteur Noizet a observé une petite épidémiede rémittente typhoïde qui a régné sur la garnison de la Fère; des pluies avaient fait déborder tous les cours d'eau et inondé les prairies; vers le printemps, lorsque les eaux baissèrent et que les terrains submergés furent mis à nu, l'épidémie commença; la rémittente typhoïde de la Fère ressemblait complétement, dit M. le docteur Noizet, à celle d'Algérie, 34 malades sur 238 succombèrent; à l'autopsie la rate était énorme, mais les plaques de Peyer parfaitement saines; quelques convalescents présentèrent des signes manifestes de cachexie palustre (4).

M. le professeur L. Colin admet que dans la rémittente typhoïde

(1) Maillot, *op. cit.*, p. 264.

(2) *Hist. méd. du corps d'occupation des États romains, loc. cit.*

(3) *Observ. méd. en Algérie*. Paris, 1869.

(4) *Relat. de l'épid. de fièvre rémit. typhoïde qui a sévi en* 1873 *sur la garnison de la Fère*. Laon, 1873.

d'origine palustre, exclusivement palustre, on peut rencontrer les lésions caractéristiques de la fièvre typhoïde, les ulcérations des plaques de Peyer (1). Mon expérience n'est pas suffisante pour que je me permette de trancher cette grave question, mais j'incline fort à croire avec F. Jacquot qu'il s'agit d'une combinaison de la fièvre typhoïde avec la rémittente palustre.

2° *Fièvre pernicieuse automnale, adynamique, putride.* — Au début de l'automne, dit M. Haspel, les fièvres présentent encore un faux appareil inflammatoire qui ne doit pas en imposer au médecin : « La face est rouge, vultueuse, les yeux sont animés, la langue rouge, la soif vive, le pouls plein et accéléré. Cet échafaudage phlogistique, ce faux appareil inflammatoire, ne tarde pas à s'évanouir et fait bientôt place à un état de faiblesse plus ou moins prononcé, souvent même à un état adynamique (2). »

La pernicieuse automnale, comme la pernicieuse ictérique, ne s'observe guère que chez d'anciens fébricitants; elle se complique d'engorgement des viscères abdominaux, de pneumonies, de gangrènes, d'hémorrhagies, d'ictère, d'état typhoïde.

Cette forme est d'autant plus grave, que le sulfate de quinine a très-peu d'action sur elle.

3° *Fièvre rémittente bilieuse grave, hématurique.* — Cette fièvre, qui se rencontre surtout à Madagascar, au Sénégal, à la Martinique et à la Guadeloupe, a été bien décrite par MM. Dutroulau (*op. cit.*), Barthélemy Benoît (3) et Bérenger Féraud (4); il est démontré aujourd'hui qu'il s'agit d'une maladie d'origine palustre tout à fait distincte de la fièvre jaune.

La fièvre bilieuse hématurique ne se déclare jamais chez des sujets indemnes d'attaques antérieures; tous les malades observés par M. B. Benoît avaient au moins deux ans de séjour dans la colonie, et tous accusaient des récidives plus ou moins nombreuses de fièvre intermittente régulière; presque tous les malades présentaient des signes de cachexie palustre : engorgement des viscères abdominaux, anémie, œdèmes, etc. Les urines ont la couleur de vin de Porto ou de Malaga, elles tachent le linge en rouge sale et précipitent par l'acide azotique (albumine du sang); tandis que les urines colorées par la matière biliaire seulement tachent le linge en jaune et ne précipitent pas par

(1) L. Colin, *op. cit.*, p. 278.

(2) Haspel, *op. cit.*, p. 195.

(3) *De la fièvre bilieuse hématurique* (*Arch. de méd. navale*, 1865).

(4) *De la fièvre bilieuse mélanurique des pays chauds comparée à la fièvre jaune.* Paris, 1874.

l'acide azotique; il est souvent difficile de distinguer au microscope les globules rouges; quand la coloration est faible ou que les urines sont alcalines au moment de l'émission, il n'est pas rare qu'on ne trouve plus trace d'hématies. C'est pour cela que quelques observateurs ont nié la présence du sang et attribué la coloration des urines au pigment biliaire.

Le foie est presque toujours augmenté de volume, congestionné, mais jamais gras comme dans la fièvre jaune; la vésicule biliaire est distendue par une bile épaissie qui a parfois la consistance du goudron ou de la cire; les reins sont congestionnés, volumineux, et présentent fréquemment de petits points ecchymotiques.

Dutroulau admet deux formes de gravité différente : fièvre bilieuse sans complications graves, presque uniquement constituée par les symptômes de l'état bilieux fébrile, — fièvre bilieuse continue hémorrhagique ou hématurique dont les symptômes bilieux se compliquent d'accidents graves; c'est seulement à cette deuxième forme que convient le nom de pernicieuse hématurique, la première se rapprochant de notre rémittente bilieuse simple : on voit combien est artificielle cette division des fièvres palustres en simples et pernicieuses; ce ne sont pas là des maladies différentes, mais des degrés d'une même maladie.

Accès pernicieux. — Nous décrirons par ordre de fréquence : les accès comateux, délirant, algide, diaphorétique, cholérique, cardialgique et convulsif.

Accès comateux. — Il y a des degrés dans le coma; l'accès *soporeux* est une forme légère du comateux; le plus souvent l'un annonce et précède l'autre, un accès soporeux doit faire craindre un accès comateux; cependant aux Antilles on observe de loin en loin des fièvres tierces, en général simples, guérissant facilement, dont les accès consistent en un assoupissement subit, peu profond, facile à interrompre et de quelques heures seulement; tout à coup, au milieu d'une conversation, le malade ferme les yeux et semble s'isoler de tout ce qui l'entoure; au réveil il y a un peu de stupeur et des sueurs peu copieuses (Dutroulau).

L'accès *comateux* survient le plus souvent, soit au moment d'un paroxysme dans la fièvre intermittente, soit dans le cours d'une rémittente; le malade est pris de délire, puis il tombe dans le coma. C'est la fièvre ardente des anciens et de Pringle, le καῦσος d'Hippocrate. Le coma peut se prolonger 24 à 48 heures; dans quelques cas on a vu se produire consécutivement des lésions inflammatoires du cerveau ou des méninges (L. Colin, *op. cit.*, deux observations); si l'accès n'est pas mortel, au bout d'un temps variable la peau se

couvre de sueur, le malade reprend connaissance, et tous les troubles morbides se dissipent avec une rapidité singulière.

Souvent les malades sont apportés à l'hôpital dans le coma, on manque de renseignements sur les débuts et la marche de la maladie, s'agit-il d'une congestion, d'une hémorrhagie cérébrale ou de l'apoplexie de chaleur? La question est difficile à résoudre; si l'on est dans la période endémo-épidémique, il ne faut pas hésiter à administrer le sulfate de quinine.

L'accès *apoplectique*, variété grave du comateux, comme l'accès soporeux en est une variété légère, est très-rare. Les malades, dit M. L. Colin, sont frappés brusquement, pendant une marche, un exercice, ou bien pendant le sommeil, et c'est seulement le matin qu'on les trouve plongés dans le coma; la face est pâle au lieu d'être vultueuse comme dans la forme précédente; c'est dans des conditions analogues que se produit l'apoplexie de chaleur à laquelle on pourrait rapporter sans doute plus d'un cas de pernicieuse apoplectique.

Accès délirant. — Il s'annonce souvent par une céphalalgie plus violente qu'à l'ordinaire, par une loquacité très-grande; le délire est bruyant, agité; les yeux injectés expriment la colère ou la fureur, le malade s'échappe de son lit, se répand en injures contre ses gardiens et se livre à des voies de fait soit contre lui-même, soit contre les personnes chargées de le surveiller; il n'est pas rare de voir les malades en cet état se précipiter par les fenêtres; le délire qui se montre le plus souvent à la période de réaction d'un accès de fièvre peut aussi éclater d'emblée; dans bon nombre de cas le coma succède au délire.

Accès algide. — Torti croyait que l'accès algide était produit par une exagération du stade de froid, opinion assez vraisemblable au premier abord; une observation plus attentive des faits montre que l'algidité survient non pas pendant le frisson, mais pendant le stade de chaleur alors que la réaction s'est déjà établie. Chose curieuse, le malade qui frissonnait tout à l'heure malgré l'élévation de la température du corps, n'a pas conscience maintenant d'un refroidissement pourtant très-réel; il ne se plaint pas, son visage est impassible, et la gravité du cas peut parfaitement échapper à un examen superficiel; si l'on prend la main du malade, on constate que la peau est froide comme le marbre, le pouls est petit, très-dépressible et souvent diminué de fréquence; la langue est plate, froide et humide, les lèvres décolorées, la voix cassée; les battements du cœur sont rares, incomplets, le choc est difficilement perçu, le malade expire en conservant jusqu'au bout l'intégrité de ses facultés intellectuelles; il y a peu de formes aussi insidieuses (Bailly, Maillot, Dutroulau, L. Colin); il s'agit en somme de ce qu'en pyrétologie on appelle un *collapsus*,

collapsus qui se produit soit à la période de chaleur d'un accès intermittent, soit dans le cours d'une rémittente. Ce qui prouve bien que ce n'est pas une forme spéciale de la fièvre palustre, mais un accident, c'est que l'algidité n'est jamais intermittente.

Comme l'accès algide, le *diaphorétique* est fort insidieux : un accès de fièvre paraît suivre son cours régulier, les sueurs se produisent après la période de chaleur, on croit toucher à la guérison lorsque des sueurs profuses amènent l'algidité et le collapsus. Torti, qui fut atteint lui-même de cette forme pernicieuse, raconte qu'arrivé à la fin d'un accès il se réjouissait d'avoir échappé à la fièvre quand l'abondance des sueurs vint lui montrer que le danger était plus grand que jamais.

L'*accès cholérique* a été observé surtout en Cochinchine et bien décrit par MM. Linquette (1) et Libermann (2); comme tous les autres, l'accès pernicieux cholérique est en général précédé par des accès francs. Les symptômes cholériformes peuvent survenir soit pendant le stade de chaleur, soit pendant celui de frisson, ils simulent complétement une attaque de choléra. Comme le choléra régnait en même temps que ces fièvres, lors de l'expédition de Cochinchine, il était souvent difficile de se prononcer sur la nature des accidents, mais le sulfate de quinine venait au secours du diagnostic : sans efficacité dans le choléra, il avait facilement raison de l'accès cholérique.

Les autres accidents pernicieux sont plus rares.

Forme cardialgique, gastralgique. — Les malades accusent une douleur atroce à la région stomacale; ils ont à l'épigastre une sensation de brûlure, de déchirement, de torsion; la face exprime l'anxiété, le malade replié sur lui-même se répand en plaintes continuelles ou se roule dans son lit; souvent il y a des efforts de vomissement (cela ressemble bien plus, on en conviendra, à un accès de gastralgie qu'à une fièvre); au bout d'un temps variable, des sueurs abondantes surviennent, et la guérison s'opère; M. Maillot n'a jamais vu cet accident se terminer par la mort; au contraire, MM. Haspel et L. Colin rangent la pernicieuse cardialgique parmi les plus redoutables; la mort se produit dans l'algidité et le collapsus.

L'*accès convulsif* est très-rare, c'est à peine si les auteurs qui ont été le plus à même d'observer des fièvres pernicieuses en citent chacun un ou deux exemples. Voici le résumé d'une observation de

(1) *Une armée en Cochinchine* (*Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. XI, p. 97).

(2) *Des fièvres pernicieuses de la Cochinchine* (*Rec. mém. méd. militaire*, février 1867).

pernicieuse convulsive (1) : un malade atteint de fièvre intermittente quotidienne entre à l'hôpital du Dey à Alger; le lendemain de son entrée, à neuf heures du matin, perte de connaissance, convulsions générales, froid, absence du pouls, état qui est remplacé bientôt par de la chaleur; à la visite du soir, stupeur légère, langue rouge et sèche, peau chaude et sèche, pouls dur fréquent (diète; sulfate de quinine, 1 gramme). Le jour suivant ce malade a un nouvel accès. « J'étais à peine éloigné de son lit, dit mon père, que j'y suis appelé par un cri jeté par le malade, que je trouve froid, sans pouls, en proie à des convulsions générales pendant lesquelles les urines et les matières du rectum sont expulsées avec force. J'essaye inutilement les excitants, quelques minutes après B... avait cessé de vivre. » L'autopsie permit de constater de l'injection des méninges et un état sablé du cerveau; mais ce sont là des lésions consécutives, sans importance.

Le frisson qui se produit au début des maladies fébriles à ascension brusque est souvent remplacé chez les enfants par des convulsions éclamptiques; il n'est pas étonnant qu'il en soit de même, dans quelques cas, chez l'adulte.

Sous le nom de fièvre pernicieuse *syncopale*, on a décrit la syncope qui survient parfois dans la cachexie palustre; une fois encore nous ferons remarquer que ce n'est pas là une fièvre, mais un accident qu'on peut observer dans d'autres maladies; la mort subite par syncope n'est pas plus rare dans la fièvre typhoïde que dans la fièvre palustre; décrit-on une fièvre typhoïde pernicieuse à forme syncopale?

FIÈVRES LARVÉES. — L'étude des accidents dits pernicieux conduit naturellement à celle des fièvres larvées; de la névralgie du plexus cœliaque (accès pernicieux cardialgique) à celle du nerf sus-orbitaire la transition est facile.

On a décrit sous le nom de fièvres larvées un très-grand nombre d'accidents qui ne présentent de commun avec les fièvres palustres qu'une certaine périodicité dans leur marche; il ne suffit pas qu'une maladie soit intermittente pour qu'on doive la placer au nombre des manifestations du paludisme, il faut encore qu'elle cède *facilement* au quinquina.

M. L. Colin n'a eu, dit-il (*op. cit.*, p. 194), l'occasion de donner le nom de fièvres larvées qu'à l'urticaire (pernicieuse exanthématique d'Alibert) et à des névralgies qui siégeaient dans le nerf sus-orbitaire ou dans les nerfs intercostaux.

(1) *Documents pour servir à l'histoire des maladies du nord de l'Afrique*, par L. Laveran, *loc. cit.*, obs. 24.

La névralgie sus-orbitaire est de beaucoup la plus commune des fièvres larvées; au moment des paroxysmes l'œil du côté affecté s'injecte, il y a de la photophobie et du larmoiement, ce qui explique comment on a pu décrire une conjonctivite intermittente. Le grand nerf occipital, les nerfs intercostaux, sont moins souvent le siége des névralgies d'origine palustre; les nerfs mixtes et les nerfs moteurs sont très-rarement atteints.

Fièvres rémittentes et intermittentes, accès comateux, délirant, convulsif, algide, cholériforme, gastralgique, rémittente typhoïde, névralgies intermittentes, relèvent également du miasme palustre; comment s'expliquer qu'une même cause puisse produire tant d'effets divers?

Cl. Bernard a fort bien analysé la manière dont les substances toxiques amènent la mort. La vie n'est pas localisée dans telle ou telle partie de l'organisme, elle est partout, elle résulte du jeu harmonique de tous nos organes; lorsqu'une partie importante de ce tout est empoisonnée, l'organisme s'arrête, comme s'arrête une machine compliquée quand une roue vient à casser, mais la vie n'était pas plus dans cette partie que le principe du mouvement dans la roue de la machine. Le curare tue les nerfs moteurs, l'oxyde de carbone annihile les corpuscules sanguins, le miasme palustre doit aussi agir sur certains éléments de nos tissus à l'exclusion des autres, il n'est pas admissible qu'il empoisonne tantôt le cerveau, tantôt le cœur, etc.

Le miasme palustre paraît s'adresser toujours au système nerveux et plus particulièrement au système nerveux ganglionnaire ; c'est par une excitation des centres vaso-moteurs qu'il produit l'accès de fièvre ; pris à forte dose, il étend son action aux centres cérébro-spinaux : accès pernicieux comateux, délirants, convulsifs; dans d'autres cas il limite son action à un plexus ganglionnaire : accès gastralgique, ou à un nerf sensitif : névralgies sus-orbitaire, sous-occipitale, intercostale.

Ce n'est pas le hasard qui règle ces localisations; elles naissent de la réaction du miasme sur l'organisme, le miasme peut varier de quantité, mais sa qualité est toujours la même, et l'on peut affirmer qu'il produirait toujours les mêmes effets, à l'intensité près, si l'organisme ne changeait pas d'un individu à l'autre; mais chaque individu a ses prédispositions particulières, chaque organisme a ses points faibles. M. le docteur Frison dit très-justement à ce sujet : « Dans le grand choc que subit l'économie tout entière, l'organe malade ou faible est naturellement celui qui doit être le plus ébranlé et qui doit, si l'on peut ainsi dire, crier le plus fort. C'est ce qu'Hippocrate a

exprimé avec son inimitable concision dans l'aphorisme suivant : Si avant la maladie quelque partie a fatigué, c'est là que le mal se fixe (1). »

Dans les pays où règne le choléra il y a prédisposition chez tous les individus à contracter des pernicieuses cholériformes; les formes convulsives, délirantes, s'observent souvent chez des individus nerveux, épileptiques ou alcooliques. Nous pourrions multiplier ces exemples, ils ne sont que la confirmation d'une loi de pathologie générale qu'on pourrait appeler la loi des *points faibles;* la goutte se localise de préférence sur les articulations qui ont subi antérieurement quelque traumatisme, le rhumatisme se fixe sur les points des valvules du cœur qui sont soumis au plus grand nombre de frottements, le mercure produit d'autant plus facilement la salivation, et le phosphore les nécroses du maxillaire, que les gencives sont plus malades; *si avant la maladie quelque partie a fatigué, c'est là que le mal se fixe.*

Nous avons expliqué déjà comment et sous quelles influences la fièvre intermittente se transformait en rémittente; ici encore l'organisme joue un rôle important, c'est sa puissance trop grande de réaction qui donne à la fièvre sa continuité; mais la chaleur atmosphérique a aussi une grande part dans cette transformation.

Au nombre des pernicieuses, nous n'avons pas rangé les formes pneumonique, dysentérique, cardítique, pleurétique, etc., admises par un certain nombre d'auteurs.

M. le docteur Frison a très-bien décrit la fièvre rémittente pneumonique (2); faut-il ou non la placer parmi les pernicieuses? La pernicieuse pneumonique n'est en somme que la pneumonie chez les individus atteints de cachexie palustre, c'est une complication de la cachexie comme la syncope en est un accident, et puisqu'on a fait une pernicieuse syncopale on pourrait bien faire une pernicieuse pneumonique; mais il n'y aurait plus de raison pour s'arrêter dans cette voie; nous renvoyons la rémittente pneumonique aux complications de la cachexie palustre. Les formes dysentérique, carditique, pleurétique, ne méritent pas davantage de figurer au rang des pernicieuses, car jamais le miasme palustre n'a produit directement la dysenterie, la myocardite, ni la pleurésie.

Convalescence. Rechutes. — Pendant la convalescence des fièvres

(1) *Des manifestations variées de l'impaludisme au point de vue de l'étiologie*, par le docteur Frison (*Rec. mém. méd. militaire*, 1870).

(2) *De la fièvre rémittente pneumonique* (*Rec. mém. méd. militaire*, août 1866

graves les pulsations du cœur sont souvent ralenties, le pouls ne bat parfois que quarante-cinq à cinquante fois par minute (L. Laveran, *loc.*, *cit.*). M. le professeur Vallin explique ce ralentissement des pulsations par la dégénérescence des fibres du cœur. Les rechutes sont toujours fort à craindre, il suffit d'une fatigue, d'un refroidissement, pour les provoquer.

M. le docteur Barudel a cherché à déterminer l'époque à laquelle se produisaient les récidives dans les fièvres intermittentes (1); d'après ses recherches, la quotidienne récidiverait en moyenne au septième jour (à partir du dernier accès); la tierce au quatorzième; la quarte au vingtième.

Presque toujours les accès pernicieux récidivent, et l'on doit surveiller avec le plus grand soin les malades qui en ont été atteints.

Au bout d'un certain nombre de rechutes, si les malades ne sont pas soustraits aux conditions qui ont provoqué la fièvre, c'est-à-dire s'ils restent dans le foyer palustre, on voit se développer la cachexie.

Cachexie palustre. — La cachexie d'emblée ou par intoxication à petite dose s'observe assez souvent chez les indigènes des pays palustres, les étrangers passent presque tous par les formes aiguës pour arriver à cette forme chronique de l'intoxication.

Nous n'avons pas à retracer ici le triste état des populations condamnées à vivre ou plutôt à mourir dans les foyers de la malaria, nous renvoyons le lecteur au beau livre de Monfalcon (2).

Chez des soldats, en Algérie, M. Catteloup a observé quelquefois la cachexie d'emblée (3), mais dans l'immense majorité des cas elle se développe à la suite de fièvres intermittentes ou rémittentes, qu'elle peut suivre du reste de très-près; une seule atteinte de rémittente suffit parfois à amener la cachexie (Bailly, F. Jacquot, L. Colin).

Un des premiers symptômes, signalé par tous les auteurs depuis Hippocrate (4), est la coloration particulière de la peau, teinte sale, terreuse, assez semblable au hale, mais non limitée aux parties découvertes; la peau est sèche, moins pourtant que dans la dysenterie chronique; ictère très-rare. Pouls petit, dépressible, très-lent, pouvant tomber à trente-sept pulsations par minute (Catteloup); le cœur

(1) *Recherches sur les récidives et le traitement préventif des fièvres intermittentes de Rome* (*Rec. mém. méd. militaire*, décembre 1864).

(2) *Histoire des marais*. Paris, 1824.

(3) *De la cachexie paludéenne en Algérie* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1851).

(4) Voir la belle description des habitants des bords du Phase (*Traité des airs, des eaux et des lieux*. Hippocrate, traduct. de Daremberg, p. 211).

bat faiblement, des souffles anémiques existent à la base du cœur et dans les vaisseaux du cou.

L'anémie est la caractéristique de cette période initiale; l'état des malades est comparable à celui d'hommes qui ont fait de très-grandes pertes de sang, seulement ici, les organes hématopoiétiques étant malades, la fabrication du sang est arrêtée ou du moins considérablement ralentie. Les malades sont tristes, apathiques, indifférents à tout ce qui les entoure, le soldat tombe facilement dans la nostalgie; lourdeur de tête ou céphalalgie, insomnies, étourdissements, bourdonnements d'oreilles, mouvements alanguis, peu énergiques; la marche est pénible, les malades vacillent parfois comme des hommes ivres, et pour ne pas tomber sont forcés de prendre un point d'appui, les mouvements manquent de précision, M. Catteloup a vu les mains et les bras agités de mouvements saccadés (deux observations très-remarquables de ces troubles nerveux, *loc. cit.*).

Des hémorrhagies (épistaxis, hématuries, etc.) augmentent encore l'anémie; les moindres lésions traumatiques, quelques piqûres de sangsues, deviennent la source d'hémorrhagies abondantes comme chez les hémophiles.

Les suffusions séreuses ne tardent pas à se produire; au début, tout se borne à de la bouffissure des paupières jointe à un peu d'œdème périmalléolaire, mais l'anasarque succède à l'œdème, des épanchements se font dans les plèvres, le péricarde et le péritoine.

Les malades ont souvent un dégoût prononcé pour les aliments, la viande en particulier, et sont très-difficiles à nourrir; la rate et le foie sont volumineux; la rate, doublée ou triplée de volume, déborde les fausses côtes, il n'est pas rare de voir son extrémité inférieure descendre jusque dans la fosse iliaque gauche, le bord antérieur dur et facile à limiter arrivant à la ligne médiane.

Les cachectiques ont souvent des accès fébriles irréguliers ou réguliers à longues intermittences (type quarte); nous avons dit que la fièvre pernicieuse hématurique et l'accès syncopal s'observaient presque exclusivement chez les sujets atteints de cachexie.

Parmi les complications les plus fréquentes il faut noter la dysenterie et la pneumonie, si bien décrite par M. Catteloup (1). Les pneumonies des cachectiques surviennent surtout pendant la saison froide, alors que le miasme a perdu toute énergie, elles n'affectent jamais la forme intermittente, et le sulfate de quinine est sans action sur elles; l'inflammation du poumon ne relève pas directement du miasme, mais elle est modifiée profondément par le terrain sur lequel elle se dé-

(1) *Mémoire sur la pneumonie d'Afrique* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1853).

veloppe. Le frisson initial, le point de côté, les crachats rouillés, peuvent manquer; l'examen physique est nécessaire pour reconnaître l'hépatisation; à la percussion on trouve de la matité au niveau des points hépatisés, à l'auscultation des râles sous-crépitants, mais non aussi fins que dans la pneumonie lobaire franche; le souffle tubaire est aussi moins éclatant. N'est-ce pas là à peu près le tableau de la pneumonie chez les vieillards? L'état sénile et la cachexie palustre présentent de nombreux rapports, et il n'y a pas lieu de s'étonner si l'individu affaibli par la fièvre ne réagit pas mieux que celui qui est affaibli par l'âge; à l'autopsie, le parenchyme pulmonaire apparaît carnifié, non hépatisé; les parties malades sont résistantes, privées d'air; la coupe est lisse, luisante, il s'en écoule un liquide séro-sanguinolent peu abondant; au milieu du tissu induré, des noyaux noirâtres semblent être le résultat de véritables hémorrhagies pulmonaires. Comme traitement, M. Catteloup recommande les toniques et le kermès; l'alcool à haute dose, qui réussit bien dans la pneumonie des vieillards, doit donner aussi de bons résultats dans celle des cachectiques.

Les ruptures de la rate constituent un accident rare, cependant un seul observateur, M. E. Collin, en a réuni à lui seul huit observations en Algérie (1); dans tous les cas cités, ces ruptures sont survenues chez d'anciens fébricitants à rates volumineuses. Chez ces malades la capsule de la rate est épaissie, mais d'une façon inégale, et souvent elle adhère aux parties voisines, notamment au diaphragme; quand une rate ainsi emprisonnée dans une enveloppe inextensible vient à se ramollir et à se tuméfier sous l'influence de quelques accès de fièvre, la capsule peut céder, la rate se casse, elle éclate. Généralement des causes déterminantes sont nécessaires : violences extérieures, adhérences de la rate au diaphragme qui à chaque expiration amènent des tiraillements (E. Collin), etc.; les ruptures siégent le plus souvent à la tête ou sur la face externe de la rate, elles sont suivies d'hémorrhagies intrapéritonéales. Ces hémorrhagies peuvent-elles produire la péritonite? M. Vigla (2) dit non; M. E. Collin dit oui, mais dans les observations qu'il cite il y a presque toujours déchirure profonde de la rate, de la boue splénique ou même des fragments entiers de parenchyme (*mém. cit.*, observation 3) ont joué le rôle de corps étrangers; il est probable que le sang pur épanché dans le péritoine pourrait très-bien se résorber sans provoquer une péritonite mortelle, c'est ce que nous voyons dans l'hématocèle rétro-utérine.

(1) E. Collin, *Rec. mém. méd. militaire*, 1855.
(2) *Archives gén. de méd.*, 1853.

Le diagnostic des ruptures de la rate est difficile; dans les huit cas de M. E. Collin on n'a jamais pu pendant la vie que soupçonner la rupture.

La cachexie palustre ne dure pas en général plus d'un hiver; au bout de cet espace de temps, dit M. Catteloup, les malades ont succombé ou sont entrés en convalescence; chez les indigènes des pays palustres la cachexie a une marche bien plus lente, la malaria les saisit souvent au berceau pour ne les quitter qu'au cercueil. La mort arrive à la suite de complications : dysenterie, pneumonie, par les progrès de l'anasarque ou de l'ascite; ou bien la fièvre adynamique, putride, vient terminer cette triste scène.

Mortalité. — La fièvre intermittente est très-rarement mortelle; ce sont les rémittentes, les pernicieuses qui, avec la cachexie, expliquent la grande mortalité par fièvres dans les pays palustres. Bailly à Rome indique une mortalité générale de 1 sur 10 malades; Maillot à Bône perd 1 malade sur 9; Nepple, dans la Bresse, 1 sur 12.

Malgré le sulfate de quinine, le pronostic des fièvres et accès pernicieux est très-grave, comme le montrent les chiffres suivants : sur 886 pernicieuses Bailly compte 341 décès, soit 1 sur 2 1/4; Nepple, 6 décès sur 14 pernicieuses; Antonini et Monard, 9 morts sur 39 comateuses ou apoplectiques; Maillot, 38 morts sur 186 accès pernicieux, savoir (1) :

Accès comateux........	77 cas,	14 morts.
— délirants.........	61 cas,	12 morts.
— algides..........	48 cas,	12 morts.

Haspel voit succomber le tiers des malades atteints de fièvres pernicieuses. Pour les intermittentes simples, il n'y a à l'hôpital européen de Bombay que 1.33 décès pour 100; mais les fièvres comptent aux Indes pour 40.26 sur 100 dans la mortalité générale (Morehead).

La cachexie palustre tue bien plus d'hommes encore que les accès pernicieux : ceux-ci ne règnent que pendant quelques mois et ne sont pas extrêmement nombreux (à Rome M. L. Colin a observé pendant la période endémo-épidémique une pernicieuse seulement pour 25 fièvres simples), tandis que la cachexie palustre peut succéder à toutes les fièvres; l'hiver ne la voit pas disparaître, c'est alors au contraire que la mortalité par cachexie est le plus élevée.

Anatomie pathologique. — *Formes aiguës*. — Dans les pernicieuses, la seule lésion à peu près constante est le ramollissement de la rate joint à une pigmentation de cet organe. « Placée sur une

(1) *Op. cit.*, p. 278

table, la rate s'y affaisse en nappe comme une vessie à moitié pleine d'eau, et la membrane enveloppante semble ténue comme une pellicule d'oignon : le moindre choc appliqué à cette vésicule fait vibrer à son intérieur la pulpe splénique, comme si elle était complétement fluide... Le second caractère fourni par cet organe est la pigmentation de son contenu, qui à l'œil nu se révèle déjà de façon à permettre de distinguer la rate de la fièvre pernicieuse, de la rate ramollie et noirâtre de quelques autres affections comme la fièvre typhoïde et la scarlatine. » (L. Colin, *op. cit.*, p. 344.) La rate prend une coloration uniforme d'un violet foncé avec des points plus noirs formés par l'accumulation du pigment. La mélanémie n'est pas localisée à la rate; on trouve du pigment en quantité variable dans le foie, la couche corticale du cerveau, les reins, les ganglions lymphatiques, la peau. Meckel, Heschl, Frerichs, ont attribué un rôle important à l'accumulation du pigment dans les petits vaisseaux de l'encéphale; d'après Frerichs (1), ce serait là la cause des accidents pernicieux; Griesinger paraît assez disposé à admettre cette pathogénie : à propos des accidents pernicieux cérébraux, il écrit : « On doit considérer maintenant comme vraisemblable que les causes principales de ces accidents cérébraux et nerveux sont dues à des accumulations de pigment dans le cerveau et à une maladie des capillaires les plus fins, dont les parois sont le siége d'un dépôt pigmentaire; les différences symptomatiques seraient dues à des localisations différentes de la maladie dans l'encéphale. » (*Op. cit.*, p. 64.) Plus haut, il est vrai (*op. cit.*, p. 37), le même auteur est beaucoup moins affirmatif sur le rôle du pigment. La mélanémie cérébrale fait justement défaut dans les cas les plus graves, dans ceux qui se terminent le plus rapidement par la mort; on peut dire d'une façon générale que les altérations anatomiques dans l'intoxication palustre sont d'autant moins marquées que la mort est plus prompte, preuve manifeste qu'elles sont effet et non cause; d'autre part, la pigmentation du cerveau est une lésion persistante qui ne saurait expliquer des accidents intermittents comme le sont souvent les accès pernicieux.

Il est très-vraisemblable que le pigment provient de la destruction des hématies, mais on ne le trouve pas en liberté dans le sang. « Le pigment, dit Griesinger, du moins celui qui circule dans le sang, paraît se trouver à l'origine dans des cellules qui ressemblent aux globules blancs ou aux cellules de la rate; les corpuscules mélaniques ne deviennent libres qu'après leur destruction, ils se réunissent alors en

(1) *Die Melanæmie* (*Zeitschrift für Klinische medicin*). Breslau, 1855. Du même : *Traité des maladies du foie*, traduct., 2e édit., 1866, p. 488.

grumeaux, en amas. » (*Op. cit.*, p. 36.) M. le professeur L. Colin, après avoir admis (*Traité des fièvres*) que le pigment se formait sur place, s'est rallié à l'opinion de Griesinger (1). En raison de leur viscosité les leucocytes s'emparent des granulations pigmentaires, et leur migration à travers les parois des vaisseaux expliquent comment la pigmentation se fait surtout le long de ces derniers; les leucocytes se chargent d'épurer le sang. Lorsqu'on examine au microscope un foie ou une rate fortement pigmentés, on constate que les granulations pigmentaires, noires, inégales, irrégulières, sont renfermées presque toutes dans des éléments anatomiques (cellules du foie, de la rate, leucocytes) et disposées surtout le long des vaisseaux. Dans l'intérieur des capillaires on trouve des amas de pigment ramifiés comme le capillaire qui en était oblitéré; dans les vaisseaux de plus fort calibre la paroi est souvent infiltrée de pigment.

Malgré le ramollissement si considérable de la rate, les ruptures sont rares, M. Maillot en cite un seul cas (*op. cit.*, obs. 22).

Antonini et Monard frères (2), Maillot, L. Laveran, Haspel, Dutroulau, L. Colin, ont insisté sur la décoloration et la flaccidité du cœur des sujets morts de fièvre pernicieuse; 9 fois sur 14, mon père a trouvé que la substance musculaire du cœur avait une consistance moindre qu'à l'état physiologique (3). D'après M. le professeur E. Vallin (4), le cœur subit dans les fièvres pernicieuses des altérations analogues à celles qui ont été décrites dans la fièvre typhoïde et dans la variole sous le nom de myosites symptomatiques.

Autrefois on attribuait une grande importance aux hypérémies des méninges, de l'encéphale, de l'estomac et de l'intestin, d'où la fréquence des méningo-encéphalites, des gastrites, des entérites, qui, d'après Broussais et ses élèves, venaient compliquer les fièvres palustres. Ces hypérémies sont toujours consécutives, c'est ainsi qu'à la suite d'un accès comateux très-prolongé, on peut voir survenir une véritable inflammation des méninges (L. Colin).

On trouve dans le livre de M. Maillot un cas très-intéressant de fièvre pernicieuse comateuse dans lequel on vit se produire de vastes eschares au sacrum et une contracture du bras droit, alors que les accès de fièvre avaient été coupés par le sulfate de quinine (*op. cit.*, obs. 14); à l'autopsie, la substance blanche de la moelle n'était pas injectée, tandis que la grise l'était d'une manière bien évidente;

(1) L. Colin, *Sur les migrations du pigment sanguin dans la mélanémie palustre* (*Gazette hebdom.*, 1873, p. 25, 35).
(2) *Rec. mém. méd. militaire*, 1833.
(3) *Documents pour servir à l'histoire des malad. du nord de l'Afrique*, *loc. cit.*
(4) *Communic. à la Société méd. des hôpitaux*, 13 février 1874.

évidemment il s'était produit chez le malade une myélite centrale consécutive qui explique très-bien le décubitus acutus.

Dans les pernicieuses algide et cholérique, on rencontre souvent de la psorentérie intestinale.

Dans la *cachexie palustre*, les principales altérations portent sur le sang, la rate et le foie.

Sur 62 analyses du sang, MM. Léonard et Foley ont trouvé pour moyenne des globules sanguins 111.5; dans quelques cas ce chiffre s'abaissait à 41.8, 32.9, 24.1 pour 1000! L'albumine diminue comme les globules; les chiffres minima de l'albumine sont, d'après les recherches de MM. Léonard et Foley : 35 et 22.3 pour 1000. L'eau et les matériaux solubles dans l'eau augmentent de quantité (1).

Le procédé si ingénieux de M. le docteur Malassez permet facilement de constater la grande diminution des hématies; chez un malade rentrant d'Algérie et atteint de cachexie palustre, je n'ai trouvé que 1 304 160 globules rouges par centimètre cube au lieu de 4 500 000, chiffre normal; dans la cachexie très-avancée il est probable que le chiffre des globules doit tomber encore plus bas; je n'ai pas constaté d'augmentation du nombre des globules blancs.

La rate, très-volumineuse, n'est plus seulement hypérémiée, elle a subi une véritable dégénérescence; la capsule est épaissie, adhérente aux organes voisins, le parenchyme est dur, résistant; la rate placée sur la table d'amphithéâtre conserve sa forme comme si elle était de bois; sur des coupes le squelette fibreux de la rate, considérablement épaissi, apparaît sous forme de tractus fibreux, blanchâtres, tandis que le reste de l'organe est souvent pigmenté; il y a là une véritable cirrhose hypertrophique de la rate, on conçoit que cette dégénérescence soit souvent très-rebelle et qu'elle persiste alors même que les fièvres ont disparu depuis longtemps.

Le foie est également hypertrophié, quoique à un moindre degré. Frerichs décrit dans un même paragraphe l'hypérémie dépendant de l'action d'une température élevée et celle qui est due aux effluves miasmatiques (2); il est difficile en effet de faire la part exacte de ces deux causes; le foie palustre a cependant un caractère qui permet souvent de le distinguer : la pigmentation. L'hypérémie du foie aboutit assez rarement chez les fébricitants à l'inflammation chronique (cirrhose) ou à l'inflammation aiguë (abcès du foie).

Nous avons dit déjà dans quelles conditions on observait des rup-

(1) *Recherches sur l'état du sang dans les maladies endémiques de l'Algérie* (*Rec. mém. méd. militaire*, t. LX, p. 135).

(2) *Traité des maladies du foie*, traduct. Paris, 1866, p. 208.

tures de la rate. M. E. Collin (*loc. cit.*) divise ainsi ces ruptures : 1° ruptures par ramollissement général ou par ramollissement partiel de la rate; 2° ruptures de surface et ruptures à fragments; 3° ruptures avec hémorrhagies libres dans le péritoine ou bornées par des adhérences à l'hypochondre gauche; 4° déchirures capsulaires sans hémorrhagies, ou ruptures sèches. Les épanchements sanguins enkystés par des adhérences avec le diaphragme et l'hypochondre peuvent suppurer et simuler des abcès de la rate.

A coup sûr, la rate est soumise chez le fébricitant à des congestions bien plus violentes, bien plus répétées que le foie dans les pays chauds; cependant les abcès de la rate sont extrêmement rares, tandis que ceux du foie sont aussi communs dans quelques contrées que la pneumonie dans nos climats. Les auteurs qui attribuent les abcès du foie à un miasme ou bien aux variations atmosphériques seraient bien empêchés de dire pourquoi ces causes n'agissent pas tout aussi bien sur la rate que sur le foie; au contraire, si l'on admet avec nous que dans la majorité des cas les abcès du foie sont sous la dépendance des lésions dysentériques, cette différence s'explique aisément : les matières putrides provenant de l'intestin pénètrent dans les veines mésentériques, puis dans la veine porte, et comme la veine porte se rend au foie, non à la rate, il est tout naturel que les abcès se développent rarement dans ce dernier organe.

M. Mallet a rapporté deux cas d'abcès de la rate (1); dans l'un d'eux l'abcès s'ouvrit à l'extérieur, et le malade guérit. M. E. Collin en a donné trois autres observations (2) très-intéressantes, recueillies toutes trois chez d'anciens fébricitants; dans un de ces cas, l'abcès, qui occupait presque toute la rate, s'ouvrit à travers le diaphragme dans la plèvre gauche. Les abcès récents de la rate renferment un pus brunâtre, mélangé de sang; après formation de la membrane pyogénique, le pus devient phlegmoneux; c'est aussi ce qu'on observe pour les abcès du foie.

M. E. Collin cite dans le même travail deux exemples de gangrène partielle de la rate observés également chez d'anciens fébricitants; dans un de ces cas la capsule s'était rompue, et le malade était mort de péritonite.

Prophylaxie. — Dessécher les marais, drainer et ensemencer le sol dans les localités palustres, sont évidemment les mesures prophylactiques les plus radicales et les plus efficaces que l'on puisse con-

(1) *Des abcès de la rate* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1859).

(2) *Abces et gangrènes de la rate dans les affect. palud.* (*Rec. mém. méd militaire*, novembre 1860).

seiller; mais l'hygiène militaire dispose rarement de moyens aussi puissants, et dans un grand nombre de pays chauds la malaria a pris une telle extension, qu'on ne peut pas songer à attaquer le mal dans sa racine. Dans les localités où le miasme sévit avec force il est sage de se retirer sur les hauteurs pendant la période épidémique; l'Arabe, l'habitant de la campagne romaine, quittent la plaine pour la montagne pendant la saison des fièvres; aux Indes les Anglais ont établi sur les hauts plateaux des stations sanitaires (sanatorium); à la Guadeloupe nous avons un établissement analogue, et malgré sa faible élévation au-dessus du niveau de la mer, le camp Jacob jouit d'une salubrité parfaite (Dutroulau).

Les désastres de l'île de Walcheren (1806-1809) montrent avec quelle facilité se fond une armée lorsqu'elle est transportée pendant la saison des fièvres dans un pays palustre; on devra donc choisir autant que possible une époque plus favorable pour l'entrée en campagne.

Les Grecs et les Romains, avant de fonder une ville, d'établir un camp, immolaient des victimes; les prêtres examinaient les entrailles des animaux sacrifiés et si la rate ou le foie étaient malades, ils déclaraient que les dieux étaient contraires, on allait plus loin chercher un emplacement plus agréable aux dieux et surtout plus favorable aux hommes. Nous avons aujourd'hui des moyens moins incertains de nous renseigner sur la salubrité des localités, mais on n'accorde pas toujours assez d'importance aux considérations hygiéniques.

Dans les localités palustres il faut autant que possible construire les casernes au milieu des villes; à Rome, ce sont les casernes situées dans les zones excentriques qui fournissaient le plus grand nombre de malades (L. Colin). « Je recommande, dit le comte de Tournon, à la méditation des lecteurs ce fait si remarquable que le mauvais air cède à l'agglomération des habitations, que plus elles sont entassées mieux elles se défendent, que c'est toujours au centre des villes qu'est le maximum de sécurité (1). »

Pendant l'époque des fièvres dans les pays chauds on évitera d'exposer le soldat à la rosée du matin, aux refroidissements nocturnes; on ne lui imposera pas de trop grandes fatigues.

A propos de l'acclimatement des troupes dans les pays chauds nous avons dit qu'il ne fallait pas compter sur l'acclimatement à la malaria; nous avons montré que la mortalité croissait dans les localités palustres avec la durée du séjour, d'où cette conséquence qu'il faut re-

(1) *Études statistiques sur Rome*, t. I, p. 210.

nouveler souvent les troupes obligées de tenir garnison dans des postes insalubres.

Les médecins français sont généralement d'accord pour refuser au quinquina toute efficacité dans le traitement prophylactique des fièvres; les médecins anglais et américains ne partagent pas cette manière de voir.

C'est un fait généralement admis parmi les praticiens américains, dit Van Buren (1), que la quinine administrée régulièrement tous les jours par 15 à 30 centigrammes préserve le plus souvent de la fièvre ceux qui séjournent dans des contrées palustres, c'est aussi l'opinion de G.-B. Wood. Van Buren, dans son rapport à la commission sanitaire des États-Unis cite un grand nombre de faits qui témoignent en faveur des vertus prophylactiques du quinquina (2).

Dans la marine anglaise on emploie le vin de quinquina ou le sulfate de quinine à titre préventif. « Conformément au neuvième article des instructions données aux médecins de la marine royale, dit M. Al. Bryson, on observe les règles suivantes chaque fois que dans les régions tropicales on envoie des hommes à terre pour y chercher de l'eau ou des vivres ou pour y être employés à un labeur fatigant : au moment où le matin les hommes quittent le navire et le soir quand ils reviennent, le médecin administre à chacun d'eux une drachme d'écorce de quinquina pulvérisé dans un demi-verre de vin; après avoir pris le médicament, chaque homme reçoit un demi-verre de vin pur qu'il boit immédiatement. Quand le vin manque à bord, on le remplace par de l'eau-de-vie étendue d'eau. » Pour démontrer les effets salutaires de cette mesure, l'auteur cite les faits suivants : « Vingt matelots et un officier devaient être envoyés à Sierra-Leone pour y travailler pendant la journée; aux matelots on administra l'écorce de quinquina, l'officier refusa d'en prendre, ce fut la seule personne qui eut la fièvre. Plus tard on détacha deux chaloupes de l'*Hydra* pour explorer la rivière Sherbo; elles restèrent absentes pendant une quinzaine; chaque jour les hommes prirent du quinquina dans du vin conformément aux instructions qu'ils avaient reçues. Pas un seul homme ne fut atteint de la fièvre, quoique la région explorée passât pour une des plus insalubres de la côte. L'équipage d'une troisième chaloupe séjourna pendant deux jours seulement dans la même région, et à la même époque; les hommes n'avaient pas pris d'écorce de quinquina, tous furent attaqués, excepté l'officier qui commandait la chaloupe. »

(1) *Rapport à la commission sanitaire des États-Unis*. Evans, *op. cit.*, p. 39.
(2) *Rapport de Van Buren*. Evans, p. 55.

Sur la proposition de M. Al. Bryson, le sulfate de quinine a été substitué au quinquina en poudre dans les stations de la côte d'Afrique. On verse une forte solution alcoolique de sulfate de quinine dans plusieurs fûts de vin dans la proportion de $0^{gr},25$ de ce sel pour 30 grammes de vin; les rapports de MM. Sibbald, Heath, Henderson, F. Huppart, L.-J. Hayne, chirurgiens de la marine royale anglaise, sont très-favorables à cette façon de faire (1).

La quinine et la cinchonine ont été employées à titre prophylactique pendant la guerre de sécession, lorsque des troupes étaient appelées à occuper des postes très-insalubres, et, d'après Hammond, les faits ont confirmé ceux réunis par M. Van Buren.

Évidemment il ne saurait être question de donner du quinquina à toute une armée, à l'armée d'Afrique par exemple; mais dans de petits postes très-insalubres et durant la période endémo-épidémique on pourrait user de ce moyen pour prévenir les fièvres, on pourrait aussi administrer du quinquina aux hommes qui sont employés à des travaux de défrichement, de dessèchement, etc.

A défaut de quinquina, il faut distribuer du café noir aux troupes appelées à séjourner dans les pays palustres; M. L. Colin donne même la préférence au café sur le quinquina; l'usage continuel que les Orientaux font de cette boisson prouve bien son excellence dans les pays chauds (2).

Traitement. — Les fièvres palustres ont été souvent appelées fièvres à quinquina, dénomination très-rationnelle, car si un médicament mérite le titre de spécifique, c'est assurément le quinquina dans le traitement de ces fièvres. Avant d'entrer dans les détails de la matière médicale, voyons comment on a expliqué le mode d'action du quinquina.

Torti et Pringle croyaient que le quinquina agissait directement sur le ferment de la fièvre; Pringle a fait le premier des expériences sur les propriétés antiputrides du quinquina (3).

(1) Cités par Van Buren. Voir aussi (*même rapport*) la lettre écrite par A. Smith, directeur général du département médical de l'armée anglaise pendant la guerre de Crimée, et les instructions données à l'inspecteur de santé du corps expéditionnaire de Chine.

(2) Les alcooliques sont nuisibles; lors de la guerre des Ashantis on avait cru devoir délivrer aux troupes anglaises, pendant la marche sur Coomassie, une ration supplémentaire de rhum (80 centilitres de rhum): Parckes nous apprend (*The Lancet*, 1874) que les hommes qui, faisant partie d'une société de tempérance, ne touchèrent pas la ration supplémentaire, présentèrent une morbidité et une mortalité inférieures à celles des autres soldats (Anal. de M. le docteur Zuber, in *Rev. des sc. méd.*, 1874, t. IV, p. 716).

(3) Pringle, *op. cit.*, p. 139.

Mais le quinquina est un médicament complexe qui se prête mal à l'analyse physiologique; l'action de l'opium n'est que la résultante de celle de ses alcaloïdes, ainsi du quinquina ; MM. Pelletier et Caventou, en isolant le sulfate de quinine (1820), ont rendu un grand service à la science et à l'humanité. Comme la quinine est l'alcaloïde fébrifuge par excellence, c'est son mode d'action que nous avons surtout à étudier.

Les premières recherches physiologiques importantes sur le sulfate de quinine sont dues à M. Briquet (1) : pour cet observateur, le sulfate de quinine agit directement sur l'axe cérébro-spinal ; à petite dose il y a excitation, à forte dose sédation du système nerveux, diminution de la force et de la fréquence du pouls, et consécutivement, abaissement de la température; M. Briquet refuse toute action tonique au sulfate de quinine pour l'attribuer au quinquina seul; le sulfate de quinine est un hyposthénisant du système nerveux et spécialement du système nerveux ganglionnaire qui préside aux fonctions de circulation et de calorification. Cette théorie a été adoptée presque en entier par Trousseau et Pidoux (2), mais elle a rencontré des adversaires non moins autorisés.

D'après M. le professeur Gubler le sulfate de quinine accroît la tonicité du système nerveux en même temps qu'il régularise son action ; dans les affections palustres, dit M. Gubler, la quinine n'agit pas en vertu d'un pouvoir occulte, elle n'est pas l'antidote du poison palustre, le spécifique de la périodicité, mais simplement le *modérateur de l'action spinale ou le régulateur de l'innervation vaso-motrice* (3).

M. Delioux de Savignac ne veut pas non plus qu'on range la quinine au nombre des hyposthénisants du système nerveux. La quinine n'est, dit-il, qu'un sédatif indirect; c'est par ses propriétés décongestives et non par une modification immédiate de la molécule nerveuse qu'elle agit ainsi; ce n'est véritablement qu'à haute dose, à dose toxique, qu'elle devient stupéfiante en paralysant alors la sensibilité; c'est ce qui a lieu en particulier pour les organes des sens, dont elle annihile les propriétés (4).

D'après M. le professeur L. Colin, l'action hypothermique du sulfate de quinine est indépendante du système nerveux; cette action, plus directe et plus profonde, consiste (5) dans une diminution de la

(1) *Monographie du quinquina*, 1853.
(2) *Traité de thérap.*, t. II, p. 494.
(3) *Comment. thérap. du Codex*, p. 593.
(4) Art. QUININE, in *Dict. encyclop. des sciences méd.*
(5) L. Colin, *Étude sur les sels de quinine* (*Bulletin de thérapeutique*, 15 et 30 juillet 1872).

production de la chaleur au sein même des tissus. A l'état normal les hématies jouissent de la propriété de fixer une certaine quantité d'ozone, il suffit d'une très-faible dose de sulfate de quinine pour leur faire perdre cette propriété (expériences d'Adam Schultze, Ransone, Binz, Kerner); le sang ainsi privé d'oxygène électrisé devient moins apte aux phénomènes d'oxydation, d'où l'abaissement de la température et la diminution notable des produits de désassimilation. Si le sulfate de quinine ne réussit pas toujours à abattre la fièvre, c'est que, introduit dans le sang d'un fébricitant, il se transforme au contact des corps oxydants en un composé inactif auquel Kerner a donné le nom de dihydroxylquinine.

Il se peut faire que ce soit là l'explication vraie des propriétés antipyrétiques générales du sulfate de quinine; c'est peut-être ainsi que e sel agit dans la fièvre typhoïde, dans le rhumatisme articulaire aigu, etc., mais l'efficacité du quinquina est tout autre dans les accidents d'origine palustre. Ici le sulfate de quinine ne se borne pas à abaisser la température du corps, il s'adresse tout autant aux manifestations apyrétiques de l'intoxication palustre qu'aux fièvres proprement dites; il guérit la névralgie intermittente ou l'accès gastralgique aussi bien que la fièvre rémittente ou intermittente; il ne se contente pas, comme dans la fièvre typhoïde par exemple, d'atténuer une des manifestations de la maladie, la chaleur fébrile, il coupe le mal, suivant l'énergique expression en usage dans le public. Il y a là deux modes d'action bien différents. Nous avons vu que Pringle avait insisté sur les propriétés antiputrides du quinquina, le professeur Binz a défendu la même idée en l'appuyant de nombreuses expériences. Il est prouvé que la quinine tue rapidement les organismes inférieurs, qu'elle arrête les fermentations et les putréfactions, et nous sommes très-porté à croire avec Binz que la quinine guérit les fièvres palustres en tuant les organismes inférieurs qui constituent le miasme palustre. Les expériences physiologiques sur les animaux ou sur l'homme sain ne prouvent ici absolument rien; pour tuer le miasme palustre, il est bien clair qu'il faut que ce miasme existe.

Si le mode d'action de la quinine est contestable, l'efficacité même de cette action est du moins hors de doute, c'est le principal.

Torti administrait 8 grammes de quinquina en une seule dose immédiatement avant l'accès dans les formes simples, mais il a soin de dire que dans les pernicieuses il faut donner le quinquina aussi loin que possible de l'accès, afin qu'il ait le temps d'agir; Sydenham prescrivait 24 à 30 grammes de poudre de quinquina distribués de quatre en quatre heures par doses de $2^{gr}.5$ à partir de la fin de l'accès.

La découverte du sulfate de quinine a beaucoup simplifié le mode d'administration.

Le sulfate de quinine doit être donné aussi loin que possible de l'accès à venir dans les formes intermittentes simples ou pernicieuses; malheureusement on ne peut pas toujours se conformer à cette règle, et l'on est souvent obligé d'administrer le sulfate de quinine en plein accès pernicieux; dans la fièvre rémittente on choisira les rémissions matinales pour faire absorber le médicament.

Dans les formes simples, 1 gramme de sulfate de quinine pendant deux ou trois jours suffit pour couper la fièvre; M. L. Colin à Rome n'employait guère que 2 à 5 grammes de sulfate de quinine, puis il donnait l'extrait de quinquina pendant huit jours, enfin le vin de quinquina. Dans les fièvres pernicieuses on double les doses, on donne 2 grammes de sulfate de quinine par jour; 8 à 12 grammes suffisent pour une pernicieuse.

Il est souvent difficile de faire avaler la solution de sulfate de quinine à des malades qui sont plongés dans le coma, le délire, ou qui vomissent tout ce qu'ils prennent; on peut alors prescrire des lavements qui renferment 1gr.5 ou 2gr de sulfate de quinine, ou bien employer la méthode hypodermique préconisée par M. le docteur Arnould (1). La seringue de Pravaz s'est tellement vulgarisée aujourd'hui, qu'on ne peut pas reprocher à la méthode hypodermique de nécessiter une instrumentation spéciale; les injections peuvent, il est vrai, déterminer quelques accidents locaux : phlegmons, eschares au point de la piqûre; mais ces accidents doivent-ils entrer en ligne de compte quand il s'agit de sauver la vie du malade? — M. E. Vinson s'est très-bien trouvé des injections hypodermiques dans la pernicieuse hématurique (2); la solution suivante est facile à préparer :

Sulfate de quinine	1 gr.
Eau distillée	10 gr.
Eau de Rabel	1 gr.
ou :	
Acide tartrique	0.50

Les doses de sulfate de quinine injectées dans le tissu cellulaire doivent être beaucoup moindres que celles qu'on fait absorber par les voies digestives; par la voie hypodermique 0.20 à 0.25 de sulfate de quinine peuvent amener l'ivresse quinique.

Médications adjuvantes. — Il est bon de commencer le traitement des

(1) *Bulletin de thérapeutique*, 1865.
(2) *Gazette hebdom.*, 16 octobre 1874.

fièvres intermittentes ou rémittentes par un éméto-cathartique. Nous sommes loin du temps où le fantôme de la gastrite faisait trembler les médecins; on peut sans crainte administrer un éméto-cathartique le matin, et le sulfate de quinine le soir; quand on voit un malade pour la première fois le soir et qu'on craint un accès grave pour le lendemain matin, il ne faut pas hésiter à commencer le traitement par le sulfate de quinine, quitte à revenir ensuite à l'éméto-cathartique (L. Colin). — Dans l'accès comateux, des sangsues appliquées aux apophyses mastoïdes peuvent empêcher la formation de lésions secondaires. — Dans l'accès algide on prescrira des boissons chaudes et stimulantes, de l'acétate d'ammoniaque, des frictions sèches; — dans l'accès cholérique : des révulsifs, de la glace, des boissons gazeuses, de l'opium; — dans la forme hématurique, du perchlorure de fer, des acides minéraux, etc.; en résumé, donner du sulfate de quinine à un individu atteint de fièvre ou d'accès pernicieux, c'est remplir la première indication, mais cela ne dispense pas d'un traitement symptomatique.

Parmi les nombreux médicaments qui ont reçu le nom de succédanés du quinquina, nous ne parlerons que de l'arsenic et du sulfate de cinchonine; « le reste ne vaut pas l'honneur d'être nommé ».

Boudin, qui a préconisé l'arsenic dans le traitement des fièvres intermittentes, ne l'a jamais présenté comme un succédané parfait du quinquina, ainsi qu'on a essayé de le faire après lui. « Notre médication, dit-il, ne consiste nullement dans la simple substitution des préparations arsenicales à la quinine, mais bien dans une médication complexe dans laquelle l'arsenic est secondé par deux puissants moyens : les vomitifs et le régime alimentaire. Les vomitifs combattent l'embarras gastrique et hâtent le retour de l'appétit; le régime alimentaire abrége la convalescence, combat la tendance aux récidives et les accidents consécutifs multiples qui se lient à l'appauvrissement du sang (1). »

Voici les règles posées par Boudin :

1° Faire vomir le malade au début.

2° Donner l'arsenic à dose fractionnée, c'est-à-dire en plusieurs prises, dont la dernière deux heures au moins avant l'accès à combattre.

3° Profiter de la tolérance qui existe au début pour administrer la dose la plus forte possible d'arsenic, et diminuer graduellement la dose à mesure que la tolérance baisse.

4° Prendre le médicament pendant les phases d'apyrexie aussi bien que les jours de fièvre.

(1) *Traité de géographie et de statistique médicales.*

5° Continuer le traitement pendant un temps proportionné à l'ancienneté de la maladie.

6° Faire usage d'une alimentation substantielle et très-abondante, de vin généreux, etc.

Boudin faisait usage de la solution suivante, qui porte encore son nom (liqueur de Boudin) :

Acide arsénieux........................	1 gr.
Eau distillée...........................	1000 gr.

10 grammes renferment 0g.01 d'acide arsénieux, Boudin en donnait jusqu'à 50 grammes dans les 24 heures! dose qui expose certainement à de très-graves accidents.

L'arsenic n'est pas du tout un succédané du sulfate de quinine, il agit en vertu de ses propriétés toniques et reconstituantes, il peut rendre des services dans le traitement des fièvres intermittentes rebelles qui s'accompagnent d'anémie et d'un commencement de cachexie; mais son emploi est formellement contre-indiqué dans le traitement des fièvres graves, de première invasion, surtout si ces fièvres s'accompagnent d'accidents pernicieux (1).

Le sulfate de cinchonine ne peut pas remplacer davantage le sulfate de quinine, ainsi que le prouvent de nombreuses expériences faites dans les hôpitaux militaires par MM. L. Laveran, Goze, Wahu, Barby, Rouis, Folie Desjardins, Vital, Maignen, Mayer (2), Michel Lévy (3).

A Blidah, 88 malades traités par l'expectation ont donné 235 accès, en moyenne 2.58; — 56 traités par le sulfate de quinine, 50 accès, 0.9 en moyenne; — avec le sulfate de cinchonine, la moyenne des accès a été de 2.45, c'est-à-dire à peine inférieure à celle de l'expectation pure et simple. « L'action du sulfate de cinchonine, dit mon père, m'a paru d'autant moins efficace, que les fièvres étaient et plus récentes et plus intenses. Pendant la saison épidémique, son défaut d'efficacité ressortait de la simple observation, et était d'autant plus frappant, que je me suis abstenu de le donner dans les accès graves où le caractère pernicieux était imminent (4). »

Le quinium s'est montré encore moins actif dans ces expériences;

(1) *Rapport de M. Moutard-Martin sur un travail de M. Sistach* (Acad. de méd., séance du 12 mai 1874).

(2) Voir le résumé de ces travaux in *Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. II.

(3) *Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. III.

(4) L. Laveran, *Études sur l'action comparée du sulfate de quinine, du sulfate de cinchonine et du quinium dans le traitement des fièvres intermittentes d'Afrique* (*Gazette médicale de Paris*, 1856).

30 malades atteints d'accès récents et traités par le quinium ont eu 75 accès, ou 2.50 en moyenne, rapport très-peu éloigné de celui fourni par l'expectation.

En 1872, M. Briquet, tout en reconnaissant que le sulfate de cinchonine ne pouvait pas remplacer le sulfate de quinine dans le traitement des fièvres des pays chauds, a proposé de nouveau, à titre d'économie, d'employer le sulfate de cinchonine pour le traitement des fièvres de France (1). Voici les règles qu'il pose pour son emploi:

1° Donner le sel en solution, ou, si on le donne en poudre, faire prendre aussitôt l'ingestion un verre d'une boisson acidulée.

2° Toujours fractionner les doses et les faire prendre en 5 ou 6 fois d'heure en heure.

3° Laisser entre la dernière prise et l'accès futur un intervalle de 8 à 12 heures.

Le tannate de quinine a aussi occupé, dans ces dernières années, l'attention de l'Académie; ce sel très-peu soluble a une action lente et incertaine, il faut 3 heures au moins pour que la quinine apparaisse en très-faible quantité dans les urines, tandis que le sulfate de quinine s'y trouve 30 minutes après l'ingestion.

Nous possédons par hasard un spécifique dont l'efficacité est merveilleuse, unanimement reconnue, et les médecins s'ingénient à lui substituer des préparations infiniment moins actives; c'est à n'y pas croire! Est-il donc à craindre que le sulfate de quinine s'épuise et que la terre qui produit le mal vienne à nous refuser le remède? Non certes; le quinquina est cultivé avec soin, et il se vend trop bien pour que l'industrie ne cherche pas à multiplier une plante aussi précieuse. C'est par économie qu'on veut substituer l'arsenic ou le sulfate de cinchonine au sulfate de quinine; supprimez donc d'abord tous les autres médicaments inutiles des pharmacopées! En tout cas, la raison d'économie ne doit pas peser dans la balance pour l'armée, l'État ne peut pas marchander des médicaments au soldat.

Dans la cachexie palustre, le quinquina, en raison de ses propriétés toniques, l'emporte sur le sulfate de quinine lui-même; l'arsenic à petite dose et continué pendant longtemps donne aussi de bons résultats; une alimentation tonique et réparatrice est aussi nécessaire, et ce n'est pas là la partie la plus facile du traitement, car le cachectique a souvent un dégoût profond pour la viande, l'appétit est capricieux, et nos hôpitaux militaires n'offrent pas sous le rapport de l'alimentation toutes les ressources nécessaires.

L'hydrothérapie agit bien contre les engorgements des viscères

(1) Acad. de méd., séance du 1er octobre 1872.

abdominaux, mais les douches froides réveillent souvent les accès de fièvre; il faut proscrire l'emploi de l'hydrothérapie dans les pays chauds pendant toute la durée de la période endémo-épidémique (L. Colin); les eaux de Vichy réveillent aussi les accès de fièvre; mais chez les cachectiques qui depuis assez longtemps n'ont pas eu de fièvre, elles donnent de bons résultats.

Si les malades ne se rétablissent pas dans les pays palustres, il faut se hâter de les faire changer de climat; c'est là un moyen héroïque qui réussit presque toujours quand on n'attend pas trop longtemps pour le prescrire; lors de l'occupation de Rome, on renvoyait chaque année en France un grand nombre d'hommes atteints de cachexie palustre, presque tous guérissaient; de même pour les malades de l'armée d'Afrique; ceux qui ne peuvent pas rentrer dans leurs familles avec des congés de convalescence, sont envoyés au dépôt de Porquerolles. Les cachectiques sont exposés à contracter des complications graves sous l'influence d'un climat trop froid, il faut donc s'efforcer de ne pas les renvoyer en hiver dans les régions du nord.

CHAPITRE X

FIÈVRE JAUNE.

La fièvre jaune est endémique depuis fort longtemps sur la côte occidentale d'Afrique et sur les bords du golfe du Mexique; la côte d'Or et le Mexique peuvent se disputer le triste privilége de l'avoir vue naître. Nous n'essayerons pas de résoudre ce problème historique, devant lequel a reculé M. Bérenger-Féraud (1); peu importe, du reste, au point de vue pratique, que la fièvre jaune ait été importée d'Afrique en Amérique ou d'Amérique en Afrique, l'important est de constater qu'elle est aujourd'hui endémique à Sierra-Leone comme à la Vera-Cruz.

De la côte d'Or la fièvre jaune est importée au Sénégal, à Gorée, aux îles du Cap-Vert; les principales épidémies sont celles : de 1830 : à Gorée, 144 Européens sur 150 sont atteints; à Saint-Louis, sur une population de 650 individus, il y a 328 morts; — de 1837 : à Gorée, sur 160 Européens, 80 sont atteints, 46 succombent; — de 1845, aux îles du Cap-Vert; — de 1858 : à Gorée, 122 personnes sont atteintes, 86 meurent à l'hôpital; — de 1866 : pour la petite garnison de Gorée le nombre des malades est de 178, celui des décès de 83; — de 1867, Gorée, Sénégal, Saint-Louis (Bérenger-Féraud, *op. cit.*). Chose curieuse, la fièvre jaune n'a jamais été importée des côtes d'Afrique en Europe.

Du Mexique, qui est son centre d'opérations en Amérique, la fièvre jaune irradie sur les grandes et les petites Antilles, sur les États-Unis, sur l'Amérique du Sud (on l'a observée en Amérique de 35° de lat. S., Montévidéo, à 46° de lat. N., Québec); enfin c'est de là qu'elle est importée en Europe.

Quelques auteurs font remonter à 1730 ou même à 1705 la première apparition de la fièvre jaune à Cadix; nous n'avons pas à faire ici l'historique complet de ces épidémies, qui ne nous intéressent

(1) *De la fièvre jaune au Sénégal.* Paris, 1874.

qu'au point de vue de l'étude étiologique de la fièvre jaune; qu'i nous suffise de dire, pour prouver leur importance en Espagne, que de 1800 à 1823 la fièvre jaune fit dans ce pays 140000 victimes, ainsi qu'il résulte d'un tableau dressé par Demaria et complété par Audouard (1).

C'est de la Havane que sont partis la plupart des bâtiments qui ont importé la fièvre jaune en Europe : épidémies de Cadix, 1800; de Livourne, 1805; de Cadix, 1819; de Marseille et de Barcelone, 1821; du port du Passage, 1823; de Gibraltar, 1828; de Lisbonne, 1857-58; de Saint-Nazaire, 1861; pour toutes ces épidémies, on connaît les noms des navires importateurs.

En 1823, lorsque la fièvre jaune se déclara dans le port du Passage, le 5e corps de l'armée française faisait les siéges de Pampelune et de Saint-Sébastien; le maréchal de Lauriston craignait fort de voir la maladie se propager dans l'armée; Audouard, alors médecin en chef du 5e corps, fut chargé de prendre les mesures nécessaires pour arrêter le développement de l'épidémie; la junte du port du Passage avait fait brûler en pleine mer le vaisseau coupable, le *Donostierra*; malgré cette mesure radicale, la maladie se propageait dans les maisons voisines du port; Audouard fit établir un cordon sanitaire et donna l'ordre de faire sortir les malades de la ville et de les établir dans les maisons de campagne environnantes; comme on ne se pressait pas d'exécuter cet ordre, dit Audouard, je fis écrire à la junte du Passage que si dans le jour même tous les malades n'en étaient pas retirés, je demanderais que la ville fût bombardée! La junte obéit à cette énergique sommation, et les mesures proposées par Audouard eurent le meilleur résultat, il ne se développa aucun cas de fièvre jaune dans l'armée française.

Nos navires de guerre ont eu souvent à souffrir de la fièvre jaune; mais la maladie n'a jamais pris naissance à bord, loin des foyers d'infection, elle ne s'est développée que sur des équipages qui avaient séjourné dans des ports où régnait le vomito. Le docteur Bertulus rapporte le fait suivant : le 2 avril 1839, au moment où une affreuse épidémie de fièvre jaune sévit à la Martinique, nous arrivons dans cette colonie et nous y restons douze jours, pendant lesquels l'équipage, malgré de grandes fatigues, ne présente pas un seul cas de fièvre jaune. Le 14 du même mois nous embarquons des soldats coloniaux pour les transporter au Mexique; à peine en mer, un de ces hommes, qui avait la fièvre jaune, s'alite et meurt avec l'ictère et les vomissements noirs. Dès cet instant le mal devient épidémique, il passe des

(1) *Fièvre jaune et traite des noirs* par Audouard. Paris, 1819.

soldats aux personnes de l'équipage qui ont le plus de relations avec les malades, frappe en trois mois 116 matelots sur 142, et s'éteint faute d'aliment au lazaret de Brest, où un forçat est encore atteint. Pendant ce terrible voyage, dit M. le docteur Bertulus (1), nous jetons 33 cadavres à la mer et nous observons avec étonnement que la fièvre jaune apparaît sous 48° de lat. N. avec tous ses symptômes pathognomoniques et par une température de 10° à 14° R. — Autrefois on croyait que la fièvre jaune ne pouvait pas dépasser 43° de lat. N., elle a été observée en Angleterre par 51° de lat.

Pendant la guerre du Mexique, la fièvre jaune a régné plus d'une fois sur la flotte (le *Masséna*, la *Normandie*, en rade de Vera-Cruz, 1862), en même temps que sur l'armée qui débarquait à la Vera-Cruz; malgré de continuels mouvements de troupes, l'endémo-épidémie ne dépassa pas les terres chaudes et ne parvint jamais à s'établir sur les hauts plateaux. Plusieurs fois la fièvre jaune fut transportée par nos soldats à Soledad, Camaron, Poso del Macho, Cordova; mais l'altitude lui opposa comme en temps ordinaires une barrière infranchissable; elle ne dépassa pas, dit M. le docteur Fuzier, celle de Cordova (903 mètres au-dessus du niveau de la mer); Orizaba, Puebla, Mexico, situés au delà de Cordova, n'ont eu que des malades qui avaient pris la fièvre à la Vera-Cruz ou dans les lieux voisins (2).

Mode de propagation. Contagion. Nature. — Il n'est plus possible aujourd'hui de soutenir que les épidémies de Gibraltar, de Marseille, de Lisbonne, de Barcelone, etc., sont nées sur place; l'importation est démontrée pour toutes les épidémies qui ont eu lieu en Europe, nous n'avons à étudier que les voies et moyens de cette importation. Les choses se passent presque toujours ainsi : un navire arrive de la Havane ou d'un autre port infecté, il y a eu quelques malades en mer; à l'arrivée au port de destination, on néglige de prendre les mesures sanitaires dont nous aurons à parler à propos de la prophylaxie, et la fièvre jaune se développe chez les personnes qui visitent le navire, ou chez les hommes employés au déchargement, puis elle s'étend dans les quartiers bas des ports de mer. Chose remarquable, ce n'est pas l'homme qui joue le rôle principal, c'est le navire. L'histoire de l'épidémie de Saint-Nazaire, si bien faite par M. le docteur Mélier, peut servir de type à ces importations (3).

(1) Bertulus, *De l'importation de la fièvre jaune en Europe*, etc. Toulon, 1840.

(2) Fuzier, *Note additionnelle publiée dans le traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, de Dutroulau.

(3) Mélier, *Relat. de la fièvre jaune survenue à Saint-Nazaire en* 1861.

Un navire, l'*Anne-Marie*, prend un chargement de sucre à la Havane, où régnait la fièvre jaune; dix-sept jours seulement après le départ de la Havane, des accidents se déclarent à bord; sur seize personnes dont se compose l'équipage, il y a cinq malades, tout porte à croire qu'ils ont la fièvre jaune. A l'arrivée à Saint-Nazaire, comme dix jours se sont écoulés depuis le dernier accident, on admet le bâtiment à la libre pratique, l'équipage se disperse. Le commandant en second reste seul à bord pour veiller au déchargement, qui est opéré par dix-sept hommes déchargeurs de profession. A peine les panneaux fermant la cale sont-ils ouverts, que les accidents les plus formidables éclatent : un premier navire placé dans le bassin à flot, à côté de l'*Anne-Marie* a cinq hommes sur cinq, frappés de mort (faits d'Indret); un second en perd deux, un troisième et un quatrième chacun un; les deux tiers des déchargeurs tombent malades, et il en meurt rapidement cinq ou six.

Au contraire, les matelots de l'*Anne-Marie* peuvent rentrer chez eux sans donner lieu à aucun accident.

Évidemment le miasme spécifique qui produit la fièvre jaune n'a pas besoin de l'organisme humain pour se développer, il trouve dans les quartiers bas des ports du Mexique comme dans la coque des navires un milieu très-favorable; la fièvre jaune est surtout une maladie infectieuse ; mais ne peut-elle pas se transmettre aussi par contagion ?

Bon nombre de faits observés à la Vera-Cruz au moment de l'expédition du Mexique semblent témoigner en faveur de la contagion : généralement plusieurs personnes étaient atteintes dans la même maison; presque tous les officiers malades ont eu leurs ordonnances atteints quelques jours après eux ; trois médecins de l'hôpital militaire sont morts dans la même maison à huit jours d'intervalle; dans une maison habitée par dix officiers, sept sont atteints, cinq succombent; le 15 juillet 1862, il y avait eu sur quarante-six infirmiers débarqués du 16 mars au 10 avril, quarante-trois malades et dix-huit morts; quatre infirmiers chargés successivement du transport des cadavres et du service de la salle des morts succombèrent tous les quatre, et l'on fut obligé de les remplacer par des nègres de la Guadeloupe et de la Martinique (1).

MM. Dutroulau, Fuzier, Crouillebois, B. Férand, admettent que la fièvre jaune est transmissible du malade à l'homme sain; mais les faits observés dans les foyers d'infection ne démontrent pas la con-

(1) *L'Épidémie de fièvre jaune en* 1862 *à la Vera-Cruz*, par M. Crouillebois (*Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. X, p. 401).

tagion; pourquoi donc, si la fièvre jaune est contagieuse, ne peut-elle pas régner à Mexico comme à la Vera-Cruz? Il est difficile d'admettre que la contagion possible ici ne le soit pas là. Quelques faits observés en dehors des foyers endémiques ou épidémiques semblent prouver que la contagion est possible, mais ces faits se réduisent à deux : à Southampton, un médecin prend la fièvre jaune auprès d'un malade qui en est atteint; M. Chaillon, médecin à Montoir, près Saint-Nazaire, est appelé à soigner quelques-uns des hommes qui avaient contracté la fièvre jaune en déchargeant l'*Anne-Marie*: après une visite prolongée à l'un de ces malades, qu'il frictionne lui-même, M. Chaillon est pris de tous les accidents de la fièvre jaune, fièvre, ictère, vomissements noirs, et il succombe rapidement. Comme le fait remarquer M. Mêlier, ce dernier exemple est extrêmement probant, il a toute la valeur d'une expérience qui serait instituée pour démontrer la contagion; il n'en reste pas moins démontré que le miasme spécial de la fièvre jaune se développe surtout hors de l'organisme et qu'il donne lieu à des foyers d'infection soit dans les ports comme à la Vera-Cruz, soit sur les navires, bien plus redoutables que la contagion proprement dite, que la transmission par l'homme malade.

La fièvre jaune est une entité morbide parfaitement distincte des fièvres palustres. Sur le littoral du Mexique on observe, il est vrai, ces deux endémo-épidémies, mais là même leurs foyers ne se confondent pas. La Vera-Cruz est située sur le golfe du Mexique, entre la mer à l'est et des collines boisées à l'ouest; ces collines de sable ou dunes ont arrêté l'écoulement des eaux vers la mer et donné lieu à la formation de marais qui sont des foyers très-actifs de malaria; la fièvre jaune ne règne pas de ce côté des dunes, mais sur le bord de la mer à la Vera-Cruz (Crouillebois, *op. cit.*); la fièvre jaune habite les villes; les fièvres palustres, la campagne; la fièvre jaune s'installe volontiers à bord des navires; comme Antée la fièvre palustre perd toute sa force en quittant la terre.

Le miasme de la fièvre jaune a besoin pour se développer d'une température élevée, comme le miasme palustre, mais c'est là une condition commune à toutes les fermentations. Au Mexique, comme au Sénégal, la fièvre jaune règne surtout pendant la saison de l'hivernage. « Le germe de la fièvre jaune, dit Bérenger Féraud, a besoin d'une température élevée pour être suffisamment transmissible et pour évoluer avec une grande vigueur, de sorte que dès que la saison fraîche arrive, cette puissance diminue comme diminue par exemple la végétation dans les plantes. » (*op. cit.*, p. 296.)

Tous les auteurs qui ont étudié avec soin la fièvre jaune admettent

qu'elle est due à un miasme spécifique parfaitement distinct du miasme palustre; c'est l'opinion de Dutroulau, de Fuzier, de Griesinger, de Bérenger Féraud et de la plupart des médecins américains; M. le docteur Fuzier attribue la fièvre jaune à une fermentation spéciale des matières animales en décomposition; si l'hypothèse d'un miasme animé est admissible dans quelque maladie, dit Griesinger, c'est assurément dans celle-ci (1).

La fièvre jaune présente certainement plus d'analogies avec le typhus qu'avec les fièvres palustres, et ce n'est pas sans quelque raison qu'on lui a donné parfois le nom de *typhus amaril;* comme le typhus, la fièvre jaune règne dans les quartiers bas et malsains des villes, sur les vaisseaux; comme lui, elle est importable, transmissible; comme pour les maladies typhoïdes, une première atteinte donne l'immunité. Il n'est pas possible cependant de l'identifier au typhus ou à la typhoïde bilieuse, qui symptomatiquement s'en rapproche beaucoup : la fièvre jaune ne règne pas à Mexico à côté du typhus, les deux maladies ont leurs empires parfaitement distincts, tandis que les maladies typhoïdes ont une grande tendance à se marier entre elles; la fièvre jaune ne donne pas l'immunité pour le typhus, pas plus que le typhus pour la fièvre jaune; enfin les lésions anatomiques sont bien différentes dans les deux maladies.

L'immunité n'est pas seulement acquise aux malades qui ont eu des attaques graves de fièvre jaune, une atteinte légère suffit, et même l'immunité, quoique incomplète, s'étend aux individus qui depuis plusieurs années habitent les foyers endémiques sans avoir eu la maladie ; ce sont les inacclimatés, les étrangers, qui payent le plus lourd tribut. « Dans les années où la maladie sévit le moins, les cas dits sporadiques sont bornés aux étrangers; aux époques où la maladie plus intense ne règne cependant pas d'une manière assez générale pour prendre le nom d'épidémie, les cas graves ne se présentent que chez les personnes qui ne sont pas acclimatées. Dans les épidémies, les naturels et les anciens résidents sont souvent légèrement atteints par le fléau; mais il attaque la grande majorité des étrangers, qui ont à supporter toute sa violence et sa malignité. » (Bartlett, v. Evans, *op. cit.*, p. 236.)

Cet acclimatement se perd quand on passe quelque temps hors des foyers; lors de l'expédition du Mexique, les convois français venus d'Orizaba à la Vera-Cruz pendant l'épidémie éprouvaient plus de pertes que la garnison de la Vera-Cruz; il en était de même des détachements qui rentraient à la Vera-Cruz après avoir sé-

(1) Griesinger, *op. cit.*, p. 99.

journé pendant quelques semaines sur des points où ne régnait pas la fièvre jaune; les Mexicains qui descendent des hauts plateaux à la Vera-Cruz sont plus exposés que les Européens eux-mêmes; en 1862 l'armée du général Marquey, descendue de Puebla à la Vera-Cruz, fut très-fortement éprouvée par la fièvre jaune (Crouillebois).

La race nègre ne jouit pas d'une immunité absolue, comme l'ont dit quelques auteurs; les nègres, dit Metcalf, peuvent être atteints de fièvre jaune et en mourir, mais ils y sont moins sujets que les autres races (1). Au Sénégal, en 1830, les nègres furent frappés dans une très-forte proportion (Catel, Calvé); dans les épidémies suivantes, et notamment en 1866, les mulâtres et les noirs ont fourni seulement quelques décès par fièvre jaune (Bérenger Féraud, *op. cit.*).

Les quatre cent cinquante-trois nègres du bataillon égyptien n'ont pas eu, dit M. le docteur Fuzier, un seul cas de fièvre jaune pendant un séjour de quatre ans à la Vera-Cruz. Lorsque le bâtiment qui portait ces nègres arriva au Mexique, le typhus régnait à bord (voy. *typhus*); M. le docteur Fuzier, qui a étudié cette petite épidémie, fait très-bien ressortir les caractères différentiels de la fièvre jaune et du typhus.

Description générale. Formes. — La fièvre jaune s'observe trop rarement dans les armées pour que nous lui accordions une très-grande place dans cet ouvrage; nous nous contenterons d'indiquer les principaux caractères de la maladie, ses principales formes; les fièvres bilieuses sont communes dans les armées qui stationnent dans les pays chauds, leur histoire présente des obscurités, et il n'était pas possible de ne pas parler ici de la fièvre jaune, qui a été souvent confondue soit avec la rémittente bilieuse palustre, soit avec la typhoïde bilieuse.

Comme la plupart des maladies épidémiques, la fièvre jaune présente des formes légères, moyennes et graves, qui, plus ou moins fréquentes suivant les temps et les lieux, expliquent la différence de gravité des épidémies.

A la Vera-Cruz, c'est cinq à six jours après le débarquement que la fièvre jaune commençait à sévir sur nos soldats, ce qui indique que l'incubation de la maladie ne dépasse pas ces chiffres; quant à la durée minima, les uns la fixent à quarante-huit heures, d'autres à trois ou quatre jours.

En général la maladie débute brusquement; l'ascension thermique est rapide (2) et s'accompagne de frissonnements, rarement d'un frisson unique violent comme dans la variole ou la pneumonie; les

(1) *Rapport à la commission sanitaire des États-Unis.* Evans, *op. cit.*

(2) *Monographie sur le type et la spécificité de la fièvre jaune*, par le docteur Faget, de la Nouvelle-Orléans, 1871.

malades accusent une céphalalgie sus-orbitaire très-vive, des douleurs lombaires (coup de barre), la face devient vultueuse, rouge-acajou, les conjonctives s'injectent; la peau est sèche, brûlante; le pouls, la respiration, ont une grande fréquence; la langue est blanche, la bouche amère, la soif très-vive; des vomissements alimentaires d'abord, puis muqueux et bilieux, se produisent; la constipation est constante; les urines, rares et colorées, contiennent souvent de l'albumine dès le deuxième ou le troisième jour; chez quelques malades les articulations sont douloureuses, comme dans le rhumatisme articulaire aigu ; agitation, anxiété, parfois un peu de délire.

Cette période de réaction (stade inflammatoire, Dutroulau) dure de deux à trois jours, au bout desquels apparaît l'ictère. D'après Dutroulau, l'ictère est constant dans les cas moyens et graves, et cet excellent observateur ajoute qu'à priori il hésiterait à croire qu'un malade a succombé à la fièvre jaune si le cadavre ne présentait pas la teinte ictérique.

Une rémission s'opère à la fin du stade inflammatoire, mais l'amélioration n'est souvent qu'apparente; c'est pour cela qu'on lui a donné le nom de mieux de la mort.

Le deuxième stade est caractérisé par l'ictère (d'où le nom de fièvre jaune) et par les vomissements noirs (d'où les noms de vomito negro, vomito prieto); les hémorrhagies peuvent se produire à la peau ou à la surface de toute autre muqueuse que la stomacale. Les vomissements noirs sont très-caractéristiques, le sang est toujours profondément altéré, on dirait de la suie délayée dans de l'eau ou du marc de café ; à peu d'exceptions près, l'hématémèse est d'un pronostic fatal, elle indique en effet une altération profonde du sang, comme font les hémorrhagies dans la variole, la scarlatine, etc. Les douleurs, l'anxiété de la première période disparaissent, les vomissements se font sans douleur, les malades n'ont pas conscience de leur état; J. Metcalf rapporte qu'on en a vu qui s'exerçaient à atteindre des mouches sur les murs voisins avec des jets du liquide fatal ! Le sang extravasé dans le tissu cellulaire sous-cutané forme de larges ecchymoses qui peuvent occuper tout l'abdomen, la face interne des cuisses, présages presque certains de mort.

La maladie peut évoluer et aboutir à la mort sans qu'on observe de vomissements noirs : la rémission du troisième jour est incomplète, la face reste injectée; il y a de la stupeur, de la somnolence, du sub-délire; la langue se sèche, se fendille, se recouvre de fuliginosités, ainsi que les dents et les lèvres; c'est la forme typhoïde. D'autres fois l'ataxie l'emporte sur l'adynamie, et des convulsions violentes entraînent rapidement la mort.

Plusieurs auteurs, Griesinger entre autres, font jouer un grand rôle à l'urémie dans la pathogénie de ces accidents; Griesinger suppose que les douleurs lombaires si vives de la première période (coup de barre) sont le résultat d'une néphrite aiguë, et il fait remarquer que les urines se suppriment parfois complètement à la fin de la période de réaction, l'urée s'accumule dans le sang, de là les convulsions éclamptiques, etc. Il n'est pas prouvé du tout que la présence d'un excès d'urée dans le sang puisse donner lieu à de pareils accidents; ne serait-il pas plus logique d'invoquer l'acholie, qui doit se produire par suite de la dégénérescence aiguë du foie?

Dans les cas légers, la maladie ne dépasse pas le premier stade, ou stade inflammatoire; vers le troisième jour, il se produit une épistaxis ou de l'ictère, et les malades entrent en convalescence; dans ces cas on observe souvent des vomissements muqueux ou bilieux, jamais de vomissements noirs.

Dans les formes irrégulières et rapidement mortelles, les vomissements noirs surviennent de très-bonne heure, le malade tombe dans un état d'adynamie profonde, l'algidité se produit rapidement, et la mort peut survenir en 24 ou 48 heures.

On a signalé comme pour la fièvre typhoïde une variété ambulatoire; les malades ne ressentent que du malaise, ils ne s'alitent pas, et leur état n'inspire aucune inquiétude, ni à eux-mêmes, ni à ceux qui les entourent, quand tout à coup de graves accidents surviennent et les enlèvent en quelques heures.

Dans la grande majorité des cas, la mort arrive avant le huitième jour, presque toujours du troisième au septième.

La convalescence est lente et difficile, les malades sont anémiés, et pendant longtemps dyspeptiques.

La mortalité varie beaucoup suivant les épidémies, ainsi que le montrent les chiffres suivants empruntés à Dutroulau (1) :

MORTALITÉ SUR 100 MALADES.

Épidémie de 1842 (Guadeloupe)	14,1
— de 1853	29,1
— de 1854	42,2
— de 1855	45,0
— de 1856	50,0

On ne saurait invoquer une différence dans le traitement, puisque ces chiffres sont empruntés au même observateur; ces variations si considérables tiennent évidemment à ce que les formes bénignes

(1) Dutroulau, *op. cit.*, p. 422.

dominent dans certaines épidémies (1852), les formes graves dans d'autres (1854-1855-1856).

Anatomie pathologique. — La coloration ictérique est presque toujours plus marquée sur le cadavre que sur le vivant; des suffusions sanguines marbrent la face postérieure du tronc et des membres; la rigidité cadavérique s'établit promptement, ainsi que la putréfaction. Le tissu cellulaire, les muscles, sont le siége d'hémorrhagies interstitielles fréquentes surtout dans les muscles spinaux (Crouillebois); les fibres musculaires sont ramollies, dissociées; il est probable qu'elles subissent, comme dans un grand nombre de maladies aiguës, la dégénérescence granulo-vitreuse.

Les méninges cérébrales sont injectées et présentent souvent à la convexité des points ecchymotiques.

Poumons : congestion hypostatique, hémorrhagies interstitielles chez quelques sujets. Cœur : flasque, ramolli, pâle, se laissant déchirer facilement (Dutroulau); petites ecchymoses sous le péricarde, le long des vaisseaux coronaires.

Le sang, fortement altéré, contient à peine des traces de fibrine; la plasticité n'existe plus, les corpuscules du sang sont altérés, déformés (Blair, cité par J. Metcalf, *loc. cit.*); il est à noter que dans la variole et la scarlatine hémorrhagiques on a aussi noté la disparition presque complète de la fibrine. Quelques recherches faites à l'hôpital de la Basse-Terre ont démontré la présence de l'urée dans le sang; il serait bien plus intéressant, suivant nous, de rechercher la présence des acides biliaires, qui, introduits dans le sang en assez forte proportion, le décomposent, le liquéfient et provoquent des hémorrhagies abondantes.

La dégénérescence du foie est la constante anatomique de la fièvre jaune; Louis le premier a signalé cette importante lésion (1), qui depuis a été étudiée par A. Clark, Bache et Laroche, Figueira, Dutroulau, Bérenger Féraud, etc.

Le volume du foie est normal, rarement diminué, augmenté seulement lorsque la fièvre jaune règne en pays palustre (Sénégal : Bérenger Féraud); tous les observateurs s'accordent à dire que le foie présente une coloration jaune-chamois ou vieux cuir; le parenchyme est sec, exsangue, friable, on dirait qu'il a subi un commencement de cuisson. Au microscope on constate que les cellules hépatiques sont remplies de granulations graisseuses et l'on trouve même dans le parenchyme beaucoup de graisse libre (2). Cette dégénérescence

(1) Louis, Chervin et Trousseau, *Documents recueillis sur la fièvre jaune à Gibraltar*. Paris, 1830.

(2) Griesinger, *op. cit.*, p. 11.

graisseuse aiguë du foie, comme l'appelle Griesinger, se produit très-rapidement, trois jours de maladie suffisent (Alvarenga); lorsqu'elle n'est pas trop avancée, elle paraît aussi pouvoir se réparer en peu de temps; chez des sujets qui après avoir présenté tous les symptômes d'une fièvre jaune très-grave avaient succombé accidentellement pendant la convalescence, du vingtième au vingt-cinquième jour après le début de la maladie, on a constaté à plusieurs reprises que le foie avait repris son aspect normal.

Dutroulau dit ne pas avoir vu manquer cette altération une seule fois sur plus de cent autopsies (1), et tous les autres observateurs sont aussi affirmatifs sur son caractère de constance.

Cette dégénérescence ressemble évidemment à celle de l'ictère grave; il existe cependant quelques différences, sur lesquelles ont insisté MM. Charcot et Dechambre (2) :

1° Dans la fièvre jaune le foie conserve son volume normal; il est atrophié dans l'ictère grave; toutefois l'atrophie n'est pas constante dans cette dernière maladie.

2° Dans la fièvre jaune le tissu du foie est sec, anémique; dans l'ictère grave, le parenchyme est parfois humide comme gorgé de bile.

3° Enfin dans la fièvre jaune les cellules hépatiques se flétrissent, se remplissent de granulations graisseuses, mais persistent, tandis que dans l'ictère grave elles se déchirent et disparaissent.

La vésicule biliaire contient de la bile tantôt normale, tantôt poisseuse et épaissie; il n'en faut pas conclure que le foie continue à sécréter, la bile peut persister dans la vésicule alors que depuis longtemps elle ne s'écoule plus dans l'intestin, c'est ce qui se voit dans le choléra par exemple, les matières alvines ne sont plus colorées par la bile, la sécrétion du foie est arrêtée comme celle des reins, cependant à l'autopsie on trouve de la bile dans la vésicule.

La dégénérescence graisseuse aiguë du foie doit évidemment amener l'acholie dans la fièvre jaune comme dans l'ictère grave, comme dans la cirrhose arrivée à sa dernière période alors que presque tous les éléments glandulaires ont été étouffés et détruits pour ainsi dire mécaniquement; l'acholie, comme nous avons eu déjà l'occasion de le faire remarquer, explique bien mieux que l'urémie les accidents de la dernière période.

La rate est normale (Dutroulau), fait très-important à constater et qui montre une fois de plus que la fièvre jaune n'a rien de commun avec les fièvres palustres. M. Bérenger Féraud a trouvé au Sénégal

(1) Dutroulau, *thèse de Paris*, 1842.

(2) *Fièvre jaune et ictère grave* (*Gazette hebdom.*, 1858, p. 114)

comme poids moyen de la rate 406 gr. chez les individus qui avaient succombé à la fièvre jaune; mais cela tient, comme le fait observer M. B. Féraud lui-même, à ce que, le Sénégal étant un pays essentiellement marécageux, la plupart des individus qui l'habitent depuis un certain temps sont impaludés et ont des rates volumineuses.

L'estomac renferme presque toujours un liquide brun-noir analogue à celui des vomissements; sa muqueuse est parfois ramollie, marbrée, parsemée d'ecchymoses; la muqueuse intestinale est saine le plus souvent.

Nous n'avons pas de renseignements bien précis sur les altérations des reins; Alvarenga dit avoir constaté plusieurs fois une dégénérescence graisseuse de ces organes; c'est une question à revoir.

Diagnostic. — La fièvre jaune présente d'incontestables analogies symptomatiques avec la rémittente bilieuse palustre, la typhoïde bilieuse et l'ictère grave; c'est bien ici le cas de rappeler que les manifestations morbides sont limitées, que la nature réagit souvent de la même manière sous l'action de causes différentes. Quoi de plus opposé que la chaleur et le froid? Cependant ces deux agents produisent sur nos tissus des lésions complétement analogues; le froid extrême peut donner lieu comme la chaleur élevée à des phlyctènes, à des eschares plus ou moins profondes de la peau; il y a des asphyxies par le froid comme des asphyxies par la chaleur. Nous l'avons déjà dit, de l'analogie des symptômes on ne doit jamais conclure à l'identité de nature des maladies.

Quelques auteurs ont donné le nom de fièvre jaune à l'ictère grave de nos pays (Andral, Monneret); on comprend à peine qu'on ait pu assimiler une maladie rare, toujours sporadique, toujours mortelle, jamais transmissible, à une maladie transmissible, à foyers bien limités et qui présente des cas légers en très-grand nombre à côté de ces cas mortels qui ont été comparés à l'ictère grave. L'empoisonnement par le phosphore ressemble à la fièvre jaune, pourquoi ne pas le confondre aussi avec elle? Au point de vue étiologique, la fièvre jaune diffère autant de l'ictère grave que de l'empoisonnement phosphoré.

On a confondu souvent la fièvre jaune avec la typhoïde bilieuse et avec la rémittente bilieuse palustre; nous avons montré plus haut que ces maladies étaient parfaitement distinctes au point de vue étiologique; il nous reste à dire quelles différences les séparent au point de vue anatomique et symptomatique.

La typhoïde bilieuse, forme grave de la fièvre récurrente, s'accompagne bien plus rarement d'hématémèses que la fièvre jaune, mais il doit être très-difficile de faire le diagnostic de ces deux maladies; quand la fièvre jaune prend la forme dite typhoïde, on ne peut guère

se guider alors que sur l'épidémicité de l'une ou l'autre de ces affections. La typhoïde bilieuse règne souvent en même temps que le typhus et la fièvre récurrente simple; elle a donné lieu à des épidémies en Irlande, en Écosse, à Saint-Pétersbourg, c'est-à-dire sous des latitudes où l'acclimatement de la fièvre jaune est impossible. C'est à la typhoïde bilieuse qu'il faut rapporter l'épidémie de Dublin, 1826, décrite par Graves sous le nom de fièvre jaune des îles Britanniques; l'épidémie n'avait pas été importée, et Graves, croyant avoir affaire à la fièvre jaune, en concluait que celle-ci pouvait naître en Europe sans importation, que c'était seulement une fièvre bilieuse grave (Graves, *Clinique*, t. I, p. 359).

Les lésions anatomiques si différentes dans les deux maladies suffiraient seules à les distinguer : dans la typhoïde bilieuse le foie est rarement altéré, la lésion principale porte sur la rate, qui, hypertrophiée, distendue jusqu'à se rompre, présente une hyperplasie remarquable des corpuscules de Malpighi avec suppuration dans les cas avancés; — dans la fièvre jaune, la rate est normale, et le foie subit constamment une dégénérescence graisseuse aiguë.

M. le docteur Fuzier, qui a eu l'occasion à la *Vera-Cruz* d'observer les fièvres palustres à côté de la fièvre jaune, a parfaitement fait ressortir les caractères distinctifs de ces deux espèces morbides; voici les principaux signes auxquels il reconnaissait l'origine palustre (1) :

1° Efficacité du sulfate de quinine;

2° Hypertrophie de la rate;

3° Petit nombre de décès relativement à la violence apparente des symptômes;

4° Absence d'hémorrhagies autres que des épistaxis;

5° Absence d'albumine dans les urines;

6° Lésion anatomique constante, rate très-volumineuse et ramollie;

7° Pas d'ictère, pas de matière noire dans l'intestin, pas de coloration jaune du foie;

8° Les habitants de la Vera-Cruz sont atteints par ces fièvres, bien qu'ils jouissent de l'immunité contre la fièvre jaune; les soldats de la garnison déjà atteints de fièvre jaune ne sont pas non plus épargnés;

9° Des officiers nouvellement débarqués ne sont pas atteints ou du moins ils jouissent d'une immunité relative.

M. le docteur Bérenger Féraud a parfaitement tracé le diagnostic di-

(1) *Coïncidence de la fièvre jaune à Vera-Cruz avec des fièvres intermittentes* (*Rec. mém. méd. militaire*, janvier, 1865).

férentiel de la fièvre jaune et de la fièvre mélanurique des pays chauds (1) :

Fièvre jaune : la maladie débute au milieu d'une santé parfaite, souvent chez des individus qui n'ont eu aucune atteinte de fièvre palustre; l'ictère n'apparaît que le troisième jour, il manque quelquefois si la maladie est légère; la fièvre est continue pendant trois jours, puis survient une rémission et enfin la deuxième période caractérisée par les hémorrhagies, etc.; facies vultueux, couleur acajou au début de la maladie, douleurs lombaires très-caractéristiques; — à la deuxième période, vomissements noirs tachant le linge en brun; urines rouges simplement fébriles, souvent anurie complète un ou deux jours avant la mort; la fièvre n'est pas justiciable du sulfate de quinine; « la transmission d'homme à homme est tristement et terriblement fréquente »; la récidive est un fait extraordinairement rare.

Fièvre bilieuse hématurique : la maladie survient chez des personnes depuis longtemps dans les pays chauds et qui ont eu de nombreux accès de fièvre palustre; l'ictère apparaît d'emblée et ne manque jamais; la marche de la fièvre est intermittente ou rémittente d'abord; on n'observe pas au troisième jour une rémission complète comme dans la fièvre jaune; la face n'a pas la teinte acajou, mais une coloration jaunâtre dès le début, les conjonctives ne sont pas injectées; les régions hépatique et épigastrique sont sensibles au toucher, mais il n'existe pas de douleurs lombaires vives; vomissements bilieux pendant tout le cours de la maladie, tachant le linge en vert clair; urines noires dès le début, généralement abondantes et fréquentes; — les accès du début peuvent être enrayés par la quinine; — la maladie n'est pas transmissible; les récidives sont très-fréquentes et de plus en plus fortes.

La fièvre jaune n'est pas une fièvre à quinquina, et une première atteinte donne l'immunité; ces deux caractères suffiraient à l'exclure du groupe des affections palustres.

Prophylaxie. Traitement. — Lorsque des troupes sont envoyées dans un pays où la fièvre jaune est endémique, il faut veiller à ce qu'elles n'arrivent pas pendant une période épidémique; l'arrivée d'un grand nombre d'étrangers dans une de ces régions inhospitalières est déjà par elle-même une cause de recrudescence épidémique; les troupes séjourneront le moins possible dans les villes du littoral qui sont les principaux foyers d'infection; pour faire le service

(1) *Étude sur le diagnostic différentiel de la fièvre bilieuse mélanurique et de la fièvre jaune* (*Acad. de méd.*, 20 janv. 1874). — Du même : *De la fièvre mélanurique des pays chauds*. Paris, 1874, p. 307.

dans les ports de mer, dans les hôpitaux, on se servira autant que possible d'individus acclimatés ou ayant eu la fièvre jaune, de nègres, comme on l'a fait à la Vera-Cruz pendant la campagne du Mexique. La fièvre jaune n'a jamais dépassé Cordova (903 mètres), au Mexique; à Guadeloupe le camp Jacob, quoique situé à une altitude moindre (550 mètres), a toujours été préservé, bien que la maladie y ait été importée plusieurs fois (Dutroulau); les hauteurs fourniront donc en temps d'épidémie un très-précieux refuge M. Bérenger Féraud conseille de disséminer les troupes dès que la fièvre jaune est signalée.

Tandis qu'il faut renouveler souvent les garnisons dans les localités dévastées par la malaria, on doit, là où la fièvre jaune est endémique, éviter les mouvements de troupes et laisser dans les foyers d'infection ceux qui y sont acclimatés, ils y courent moins de dangers que ceux qu'on enverrait pour les remplacer.

La prophylaxie individuelle doit se borner à éviter les excès de toute sorte et par-dessus tout les excès alcooliques; l'insolation, les écarts de régime, les fatigues, sont des causes occasionnelles fréquentes qu'il faut faire connaître à tous les intéressés.

La fièvre jaune étant une maladie essentiellement importable, il faut lui appliquer très-rigoureusement les mesures quarantenaires, chose facile en Europe, car la fièvre jaune ne peut être importée que par mer. Au point de vue des mesures quarantenaires à prendre, on peut distinguer sur un navire : 1° les passagers, 2° les marchandises, 3° le vaisseau lui-même; il est parfaitement prouvé que dans la fièvre jaune c'est surtout le vaisseau qui est à craindre; les passagers peuvent être admis à la libre pratique, s'ils ne sont pas malades, ceux qui sont atteints de fièvre jaune seront isolés pour plus de sécurité; il n'est pas nécessaire de mettre les marchandises en quarantaine, à moins que par leur nature elles ne soient essentiellement infectables; c'est le vaisseau qui doit être désinfecté et mis en quarantaine dans un endroit isolé. On a coulé parfois en pleine mer les navires avec leur cargaison ou bien on les a brûlés, c'est là un moyen excellent sans doute, mais par trop radical. A Saint-Nazaire, M. Mêlier fit pratiquer sur l'*Anne-Marie* le sabordement; après cette opération, l'eau de mer pénètre à chaque marée dans le navire, elle infiltre le bois, qu'il n'est plus possible de sécher, et le navire est pour longtemps une habitation très-malsaine; il vaut mieux se servir du chlorure de chaux, dont on fit usage aussi à Saint-Nazaire avec grand succès (chlorurage ascendant, descendant (M. Mêlier, *loc. cit.*), ou bien promener la flamme du gaz sur toutes les parois internes du navire après l'avoir déchargé en prenant les précautions indiquées par M. Mêlier.

Tout bâtiment provenant d'un port infecté doit être tenu pour suspect, qu'il y ait eu ou non des malades à bord (1).

Traitement. — L'inefficacité du sulfate de quinine est attestée par tous les médecins qui ont eu à combattre la fièvre jaune ; l'expérience a fait renoncer aussi aux saignées coup sur coup. M. Bérenger Féraud s'est bien trouvé de pratiquer une large saignée au début, pendant les premières heures qui suivent l'invasion ; plus tard les émissions sanguines sont contre-indiquées. Dutroulau recommande, à la première période, les boissons diaphorétiques, les révulsifs, l'huile de ricin ou les lavements purgatifs, un ipéca au début lorsque les symptômes d'embarras gastrique sont très-prononcés ; l'émétique provoque quelquefois les vomissements noirs, il doit être rejeté du traitement de la fièvre jaune. M. Bérenger Féraud préconise : 1° les purgatifs, 2° les bains tièdes excitants ; 3° des rubéfiants (sinapismes, vésicatoires).

« A la Vera-Cruz, le spécifique adopté contre la fièvre jaune a été d'abord l'huile d'olive mélangée au suc de citron ; c'est maintenant l'huile de ricin pure ou mélangée aussi au suc de citron ; l'huile de ricin a passé de la pratique des médecins à celle des commères et est maintenant d'un usage à peu près général. » (Crouillebois, *op. cit.*)

Les purgatifs répétés ont donné de bons résultats à la Vera Cruz pendant l'épidémie de 1862 ; à l'hôpital de la marine on prescrivait aux malades : diète, huile de ricin 60^{gr} ; eau froide sur la tête ; frictions fréquentes sur les reins et les membres inférieurs avec le baume opodeldoch, sinapismes promenés sur les membres inférieurs, tisanes diaphorétiques chaudes ; les résultats ont été très-satisfaisants (Crouillebois). J. Metcalf recommande les affusions froides pendant la période fébrile.

A la deuxième période, la glace, les boissons effervescentes, seront prescrites contre les vomissements ; le froid, les acides, le perchlorure de fer, contre les hémorrhagies ; le vin, le quinquina, les révulsifs, contre l'adynamie ; c'est surtout pendant la première période que la médication doit être active, c'est alors seulement qu'elle est vraiment efficace.

(1) Voy. Mêlier, *op. cit.* ; — L. Colin, art. Quarantaines, *Diction. encyclop. des sc. médic.* — A. Proust, *Essai sur l'hygiène internationale*. Paris, 1873 ; — Béranger Féraud, *loc. cit.*

CHAPITRE XI

MALADIES TYPHOÏDES EN GÉNÉRAL

DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE DANS L'ARMÉE

Les maladies typhoïdes forment un groupe naturel analogue à celui des fièvres éruptives; Griesinger range sous ce titre : la peste à bubons, la fièvre typhoïde, le typhus exanthématique, la fièvre récurrente et la typhoïde bilieuse. Nous nous occuperons plus tard de la peste à bubons (voy. *grandes épidémies*), qui a presque entièrement disparu même de l'Égypte, son antique foyer; quant à la typhoïde bilieuse, nous la décrirons en même temps que le typhus récurrent, dont elle n'est qu'une forme grave.

Les maladies typhoïdes ont de nombreux caractères communs : dues à des miasmes de nature inconnue, contagieuses, ces maladies s'accompagnent d'une réaction fébrile très-vive, d'altérations du sang, d'éruptions variées, de localisations fréquentes sur l'appareil lymphatique (1); la longue confusion des espèces qui composent ce genre est la meilleure preuve de leurs ressemblances symptomatiques. Avant de commencer l'étude de la fièvre typhoïde et du typhus, si communs dans les armées, quelques considérations historiques sur les maladies typhoïdes nous semblent nécessaires.

Les anciens ont-ils connu les maladies typhoïdes? Le mot τῦφος, stupeur (d'où l'on a fait typhus, typhoïde), se trouve dans les livres hippocratiques pour désigner ce que nous appelons aujourd'hui état typhoïde, mais chacun sait que cet état est commun à un grand nombre de maladies différentes, c'est un syndrome clinique assez fréquent, par exemple, dans les fièvres palustres graves qui régnaient en Grèce à l'époque d'Hippocrate et qui y règnent encore aujourd'hui. Les descriptions de Celse et de Galien ne sont pas plus explicites; M. Littré (2) a cru reconnaître la fièvre typhoïde dans le *prenitis* et le *lethargus* de C. Aurelianus; on peut soutenir avec autant de rai-

(1) Griesinger, *Traité des malad. infectieuses*, trad., p. 130

(2) Art. FIÈVRE, *Diction.* en 30 vol.

son qu'il s'agit toujours des fièvres rémittentes et des formes pernicieuses de l'impaludisme.

Le typhus a-t-il régné dans les armées des Grecs et des Romains? Les pestes d'Athènes (430 à 425 avant J.-C.), de Sicile (395 avant J.-C.), sont pour Haeser des épidémies de typhus; nous aurons plus tard l'occasion de traiter cette question de pathologie historique (voy. *grandes épidémies, peste antique*), mais nous pouvons dire dès à présent que les descriptions de Thucydide et de Diodore s'appliquent fort mal au typhus exanthématique. Un passage de Végèce semble se rapporter aux conditions qui engendrent le typhus dans les armées : *Si diutius in iisdem locis multum multitudo consistat, aere corrupto perniciosissimus nascitur morbus quem prohibere aliter non potest nisi frequenti mutatione castrorum* (1).

Cette absence de documents précis sur les maladies typhoïdes dans l'antiquité prouve qu'elles étaient rares sous le beau ciel de la Grèce ou de l'Italie, mais il ne faut pas se presser d'en conclure que ce sont des maladies nouvelles; les civilisations grecque et romaine n'éclairaient de leur flambeau qu'un petit coin du globe, tout le reste était plongé dans les ténèbres, et nous n'avons aucune idée des maladies qui régnaient sur les barbares, comme on disait à Rome.

Au moyen âge et même à l'époque de la renaissance, on se contente de commenter Hippocrate et Galien, on s'efforce, entreprise absurde, d'appliquer les descriptions de ces maîtres aux maladies d'un autre climat; tout n'est que confusion, l'observation est délaissée, au lieu d'étudier la nature, les médecins se livrent à de frivoles discussions et bâtissent système sur système, de là le vide de cette longue période, vide qu'il faut presque toujours constater quand on fait l'historique d'une maladie.

Le typhus apparaît en Italie au moment où les épidémies de peste deviennent plus rares en Europe; quelques auteurs ont voulu voir dans ce fait plus qu'une coïncidence, ils ont dit que la peste s'était transformée et qu'en se dédoublant elle avait enfanté le typhus et la fièvre typhoïde, le premier représentant les manifestations extérieures de la peste, tandis que la fièvre typhoïde correspondait à ses localisations sur l'appareil lymphatique. Cette ingénieuse théorie est en complet désaccord avec les idées que nous avons sur la spécificité des maladies; les faits lui donnent du reste le démenti le plus formel. La peste n'a pas disparu sans retour, et lorsqu'elle se montre (épidémies de Benghazi, de Mésopotamie, du Turkestan), c'est avec tous ses caractères d'autrefois. La peste ne s'est pas dé-

(1) *De re militari*, III, 2. *Quemadmodum sanitas gubernetur exercitus.*

doublée en typhus et en fièvre typhoïde, mais il est certain qu'en disparaissant elle a laissé le champ plus libre à ces maladies jusqu'alors restreintes dans leur développement. Tel est le triste sort de l'humanité : lorsqu'une maladie disparaît, c'est pour faire place à une autre; on meurt du typhus ou de la fièvre typhoïde, au lieu de mourir de la peste; le résultat est le même.

C'est Fracastor qui le premier décrit bien le typhus exanthématique (1), il l'étudie à Vérone, sa ville natale, mais la maladie s'étend à toute l'Italie (1524-1530) et ravage en particulier l'armée de Lautrec devant Naples assiégée (1528). Dans la deuxième moitié du XVIe siècle, la France, les Pays-Bas, sont atteints, puis de nouveau l'Italie. En 1557 une violente épidémie règne à Angoulême, Bordeaux, la Rochelle; Coyttard, qui la décrit, paraît avoir observé un mélange de typhus et de fièvre typhoïde. En 1563 les Anglais assiégés au Havre sont atteints de fièvre maligne et la transportent en Angleterre; en 1568 Paulmier observe une épidémie à Paris; en 1582 une nouvelle épidémie sévit à la Rochelle; Poupart dans la description qu'il nous en a laissée blâme les médecins qui confondent la fièvre pestilentielle avec la vraie peste (2).

Dès le XVIIe siècle le typhus paraît s'attacher plus spécialement aux armées, il est décrit par Jordanus et la plupart des médecins militaires, mais la plus grande confusion continue de régner; avec le véritable typhus, le typhus péléchial, on confond bon nombre d'autres maladies, la fièvre typhoïde en particulier; même confusion au XVIIIe et au commencement du XIXe siècle.

En 1829 Louis tire du chaos des maladies typhoïdes une espèce morbide méconnue jusque-là : la fièvre typhoïde, si bien caractérisée par les lésions anatomiques dont il fait ressortir l'importance (3). C'était un grand pas; il était difficile aux médecins français d'aller plus loin, le typhus avait disparu de France pour se cantonner en Angleterre, en Silésie, en Pologne, ou, s'il apparaissait chez nous, c'était seulement à l'état de petites épidémies dans les bagnes et dans les prisons (bagne de Toulon, 1829, 1843, 1845; prison de Reims, 1839, etc.).

En 1837 l'Académie de médecine mit au concours la question de l'identité ou de la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde:

(1) *De morbis contagiosis*. Venet., 1555.

(2) Haeser, *Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemisch en Krankh.* Iéna, 1851-1853.

(3) Louis, *Recherches anat.-path. et thérap. sur la maladie connue sous le nom de fièvre typhoïde*. Paris, 1829.

les mémoires de Gaultier de Claubry (1) et Montault (2), qui concluaient : le premier, à l'identité, le deuxième à la non-identité, furent également couronnés; l'Académie refusait de se prononcer, et avec raison, car la cause n'était pas suffisamment entendue.

Les médecins anglais, observant dans les mêmes villes, dans les mêmes hôpitaux, le typhus et la fièvre typhoïde, étaient très-bien placés pour juger la question : Graves, Jenner, Murchison, ont continué l'œuvre de Louis.

Graves à Dublin avait rarement l'occasion de rencontrer la fièvre typhoïde; plusieurs passages de ses belles leçons cliniques (3) sur le typhus prouvent qu'il ne confondait nullement ces deux maladies.

A l'hôpital des fiévreux de Londres, Jenner observait en même temps le typhus, la fièvre typhoïde et la fièvre récurrente; aussi a-t-il pu comparer ces maladies et démontrer qu'elles diffèrent au point de vue symptomatique et anatomique aussi bien qu'au point de vue étiologique (4).

L'épidémie de Silésie et de Bohême (1847-1848) fournit aux médecins allemands l'occasion d'étudier le typhus; le typhus de Silésie s'accompagnait d'une éruption morbilliforme si abondante, que plusieurs observateurs purent croire tout d'abord à des rougeoles anomales. L'absence de lésions intestinales fut constatée, on reconnut qu'il s'agissait d'une maladie distincte de la fièvre typhoïde; malheureusement le mot typhus fut conservé pour désigner le genre, les auteurs allemands donnèrent à la fièvre typhoïde le nom d'iléo-typhus, de là une confusion regrettable qui persiste encore.

En 1854 Forget décrivait une petite épidémie de typhus et insistait sur les caractères différentiels de cette maladie et de la fièvre typhoïde (5) (épidémie de la prison de Strasbourg); ce travail n'eut pas de retentissement; les grands enseignements de la guerre de Crimée étaient nécessaires pour ruiner la doctrine de l'identité, qui comptait alors en France beaucoup plus de partisans que d'adversaires. Quelques auteurs français avaient cependant adopté dès lors les doctrines anglaises, et parmi eux je me plais à citer Boudin, qui dans son traité de géographie et de statistique médicales expose les idées de Jenner et sépare complétement le typhus de la fièvre typhoïde. Quel-

(1) *Mémoires de l'Acad. de médecine*, 1838, t. VIII, p. 1.

(2) *Mémoires de l'Acad. de méd.*, 1838, t. VII, p. 607.

(3) Graves, *Leçons cliniques*, traduct., t. I, p. 107.

(4) *De la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde*, par Jenner, traduct. de Verhaege. Bruxelles, 1852.

(5) Forget, *Preuves cliniques de la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde* (*Acad. des sciences*, 9 octobre 1854).

ques médecins défendaient une opinion mixte dont l'origine première remonte à Louis : pour eux la fièvre typhoïde ne différait pas du typhus des camps, mais elle était distincte du typhus fever des Anglais (1).

Tel était l'état de la question au début de la guerre d'Orient; nous ferons plus tard l'histoire du typhus de Crimée, qu'il nous suffise de dire ici qu'après l'hiver de 1855-56 presque tous les médecins militaires français proclamaient la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde; les écrits de Baudens, Scrive, M. Lévy, Tholozan, F. Jacquot, sont unanimes sur ce point.

L'armée revenant d'Orient importa le typhus à Marseille et en plein Paris, au Val-de-Grâce, où par une bonne fortune scientifique singulière la maladie venait mourir, si j'ose ainsi dire, en se soumettant à l'examen de nos maîtres. M. le professeur Godelier a décrit avec une précision et une concision admirables cette petite épidémie du Val-de-Grâce; comme les médecins de Crimée, il conclut que le typhus est une entité morbide bien différente de la fièvre typhoïde, et il démontre de plus que le typhus de Crimée est identique au typhus des Anglais, aussi bien qu'au typhus pétéchial de Borsieri et de Hildenbrand (2).

La plupart des observateurs reconnaissent aujourd'hui que la fièvre typhoïde, le typhus exanthématique et la fièvre récurrente sont des maladies différentes, quoique voisines; les partisans de l'identité, à la tête desquels se placent MM. Cazalas et Magnus Huss, voient de jour en jour s'éclaircir leurs rangs; nous discuterons avec plus de fruit les faits sur lesquels ils s'appuient, quand nous aurons étudié séparément la fièvre typhoïde et le typhus.

FIÈVRE TYPHOÏDE

La fièvre typhoïde est une des maladies les plus fréquentes chez le soldat; les recherches de mon père ont bien fait ressortir l'importance de cette cause de mortalité dans l'armée française pour la période comprise de 1832 à 1859. « La fièvre typhoïde, qui compte dans la population civile 124 décès sur 1000 à Genève, 150 en Angleterre, en moyenne 137, atteint dans l'armée le chiffre 259, soit qu'endémique comme à Paris, où de petites épidémies s'ajoutent les unes aux autres comme les anneaux d'une chaîne, elle présente une moyenne

(1) Valleix, *Guide du méd. prat.*

(2) *Mémoire sur le typhus observé au Val-de-Grâce du mois de janvier au mois de mai* 1856 (*Gazette méd. de Paris*, 1856).

annuelle à peu près constante ; soit que se produisant à des intervalles variables dans les petites garnisons, elle emprunte à la rapidité de ses coups, à la durée de son règne les caractères d'une petite épidémie allant ainsi, dans les variations extrêmes, de 0 décès à 690 sur 1000 (1). »

Les variations annuelles oscillent, pour Paris (de 1832 à 1859), entre 45 et 420 décès par fièvre typhoïde sur 1000 décès généraux ; pour Metz (période comprise de 1840 à 1850), entre 70 et 340 ; pour Lunéville (période comprise de 1852 à 1856), entre 312 et 690.

D'après la statistique médicale de l'armée, la fièvre typhoïde vient après la tuberculose parmi les causes les plus fréquentes des décès. Si l'on compare, comme l'a fait mon père, le chiffre des décès par fièvre typhoïde à celui des décès généraux, on trouve :

Pour 1863	214 décès par fièvre typhoïde	sur 1000 décès généraux.
1864	171	»
1865	173	»
1866	180	»
1867	168	»
1868	243	»
1869	218	»
1872	154	»

Ce qui donne pour cette période une moyenne de 190 décès par fièvre typhoïde sur 1000 décès généraux, de beaucoup inférieure à celle de 259 adoptée par mon père ; il est vrai de dire que ce dernier chiffre avait été obtenu en ne tenant compte que des grandes villes (Paris, Metz, Lille, etc.), où la fièvre typhoïde est particulièrement fréquente, tandis que la statistique officielle porte sur toute l'armée ; il n'y a donc pas de conclusion à tirer de chiffres qui ne sont pas rigoureusement comparables

La statistique nous fournit les chiffres plus précis de la mortalité par rapport à l'effectif :

1863	Mortalité moyenne par fièvre typhoïde :	1,83	sur 1000 hom.
1864	—	1,70	—
1865	—	2,10	—
1866	—	1,45	—
1867	—	1,93	—
1868	—	3,05	—
1869	—	2,28	—
1872	—	1,46	—
	Moyenne.............	1,97	

(1) L. Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armee servant à l'intérieur*, *loc. cit.*

Le séjour ordinaire de l'armée dans les villes explique en partie la fréquence de la fièvre typhoïde chez le soldat. D'après Boudin (1), la fièvre typhoïde donne en Angleterre pour 1000 habitants :

0,94 décès dans les campagnes;
1,46 décès dans les villes.

Tous les jeunes gens que leurs études appellent de la province dans les grands centres sont sujets à contracter la fièvre typhoïde comme les conscrits qui quittent leurs villages pour les casernes des grandes villes, il n'y a là rien de bien spécial à l'armée; l'état d'encombrement presque inséparable de la vie militaire favorise la contagion et le développement épidémique de la fièvre typhoïde.

Ce sont les jeunes soldats qui payent le plus lourd tribut; à 21 ans l'homme jouit encore, comme l'adolescent, d'une prédisposition marquée pour la fièvre typhoïde; sur 504 militaires morts de fièvre typhoïde, mon père a trouvé 337 hommes âgés de 20 à 24 ans, 167 seulement au-dessus.

La statistique pour 1869 donne la répartition suivante de la mortalité par fièvre typhoïde d'après la durée du service (2) :

Hommes ayant moins	d'un an de service........	209	décès.
—	de 1 à 3 ans.............	405	—
—	de 3 à 5 ans.............	224	—
—	de 5 à 7 ans.............	51	—
—	de 7 à 10 ans............	21	—
—	de 10 à 14 ans...........	18	—
—	plus de 14...............	9	—

Le tableau suivant des décès de fièvre typhoïde pendant les trois années 1864, 1865, 1866 montre bien la prédisposition des jeunes soldats pour la fièvre typhoïde (3); il est très-intéressant à comparer au tableau analogue dressé pour la tuberculose (voy. tuberculose), dans lequel la progression est inverse.

(1) *État sanitaire et mortalité des armées de terre et de mer* (*Loc. cit.*).
(2) *Statistique méd. de l'armée*, 1869, p. 251.
(3) *Statistique méd. de l'armée*, 1866, p. 48.

DURÉE DU SERVICE.	EFFECTIF annuel moyen.	NOMBRE des décès 1864-65-66.	MOYENNE annuelle des décès.	PROPORTION pour 1000 hommes.
Sous-officiers et soldats ayant moins d'un an.	29.280	406	128	4.37
De 1 à 3 ans	49.100	621	207	4.22
De 3 à 5	80.520	448	149	1.85
De 5 à 7	54.860	203	68	1.24
De 7 à 10	45.840	64	21	0.46
De 10 à 14	29.190	37	12	0.41
Plus de 14	34.400	25	8	0.23

Les corps dans lesquels l'âge moyen est le plus élevé (garde de Paris, aujourd'hui garde républicaine) ont naturellement la plus faible mortalité par fièvre typhoïde, tandis que les infirmiers, plus exposés à la contagion, ont un chiffre de décès par cette cause supérieur à la moyenne. C'est ce qui ressort des chiffres suivants empruntés au mémoire de mon père :

Garnison de Paris...	274	décès par fièvre typhoïde sur 1000 décès gén.
Garnison de Metz...	208	—
Principales garnis..	259	—
Garde de Paris.....	114	—
Infirmiers milit....	397	—

Les influences saisonnières n'ont pas une bien grande prise sur la fièvre typhoïde, les épidémies se développent en toute saison. Les 2743 décès relevés par mon père se répartissent ainsi qu'il suit (mém. cité) :

Janvier	185	Juillet	228
Février	228	Août	298
Mars	265	Septembre	293
Avril	200	Octobre	232
Mai	205	Novembre	192
Juin	245	Décembre	172
		Total	2743

Les mois les plus chargés sont ceux d'août et de septembre; Marc d'Espine a trouvé que l'ordre des saisons pour la fréquence de la fièvre typhoïde était le suivant : automne, hiver, été, printemps; à

Londres (Murchison), à Zurich (Griesinger), dans l'Amérique du Nord (Bartlett, Flint), l'automne est aussi l'époque à laquelle la fièvre typhoïde règne avec le plus de fréquence. En 1872, la mortalité par fièvre typhoïde s'est répartie ainsi qu'il suit (statistique officielle) :

1er	trimestre :	182	décès par fièvre typhoïde.	29	0/0	des décès
2e	—	111	—	18		—
3e	—	177	—	28		—
4e	—	159	—	25		—

Cette répartition par trimestre ne correspond pas à la répartition par saison, il n'y a pas de conclusion à en tirer.

La fièvre typhoïde prend souvent la forme épidémique dans l'armée ; tantôt elle se localise à une caserne, ou même à une partie d'une caserne, tantôt et plus souvent elle atteint tous les corps faisant partie d'une même garnison. L'énumération de ces petites épidémies serait longue si nous voulions remonter jusqu'à celle qui régna en 1826 à la Flèche, ou à celle de Vendôme décrite par le docteur Gendron (1); l'histoire banale de chacune de ces petites épidémies présenterait peu d'intérêt, nous nous contenterons de citer quelques exemples pris dans l'histoire de ces dernières années.

En 1868, la fièvre typhoïde règne épidémiquement dans plusieurs garnisons, notamment dans celle de Metz; M. P. Molard, qui décrit cette épidémie, accuse l'encombrement momentané produit par l'augmentation de l'effectif de la garnison (2). En 1869, la fièvre typhoïde donne lieu à bon nombre de petites épidémies locales, comme l'attestent les chiffres de mortalité très-élevés pour certains corps : le 48e de ligne à Marseille a 27 décès par fièvre typhoïde (12 pour 1000); le 52e de ligne à Perpignan, 22 décès (10 pour 1000); le 87e à Montpellier, 28 décès (13 pour 1000); le 100e à Clermont, 26 (11 pour 1000); le 19e d'artillerie à Valence, 10 (8 pour 1000), et le 15e bataillon de chasseurs à pied, 9,11 pour 1000 (3). M. Widal à Maubeuge (1869) décrit une petite épidémie remarquable par sa localisation (4). La même année, la fièvre typhoïde règne à Paris sur les troupes casernées au Prince-Eugène, à la Nouvelle-France et à la Courtille : cette épidémie commence au mois de septembre sur des régiments qui rentrent du camp de Saint-Maur, et persiste pendant les mois d'octobre, de novembre et de décembre; à côté de cas très-graves on observe un assez grand nombre de fébricules typhoïdes, la maladie prend dans l'hôpital militaire

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. III, p. 276.

(2) *Recueil mém. de méd. militaire*, septembre 1869.

(3) *Statistique officielle de l'armée* pour 1869, p. 47.

(4) *Rec. mém. de méd. militaire*, décembre 1870.

Saint-Martin un caractère contagieux manifeste, plusieurs cas intérieurs se développent chez des malades entrés pour d'autres affections et chez des infirmiers, si bien que l'on doit isoler les typhoïdes.

En 1870, pendant le siége de Metz, la fièvre typhoïde sévit avec intensité sur nos soldats; à l'hôpital de la caserne Chambière, je traite un très-grand nombre de malades atteints de fièvre typhoïde, et tous les autres services en sont également encombrés. Ces fièvres très-bien caractérisées étaient remarquables seulement par l'adynamie profonde où tombaient les malades, cela s'explique de reste par les causes d'affaiblissement qui minaient alors l'armée de Metz.

Au mois de juillet 1871, la fièvre typhoïde éclate à Paris peu de temps après la chute de la commune; tous les corps fournissent de nombreux malades, sauf les sapeurs-pompiers, qui, n'ayant pas quitté Paris, n'ont pas besoin de se réacclimater et qui comptent peu de jeunes soldats, tandis que les autres corps en renferment un grand nombre. (*Notes inédites.*)

Du mois de février au mois de mai 1873, la fièvre typhoïde est épidémique parmi les troupes du camp de Satory; la maladie atteint son maximum d'intensité au mois d'avril. Les formes abortives étaient fréquentes, si bien qu'à l'ambulance de Jouy en Josas la mortalité ne fut que de 4,2 pour 100, à Rambouillet, de 11 pour 100; dans tous les cas mortels l'aphonie était complète pendant les derniers jours, et à l'autopsie on trouvait des ulcérations laryngées, ainsi que des altérations intestinales très-étendues; la forme spinale fut observée dans quelques cas.

Mon ami le docteur Viry, auquel j'emprunte ces détails (1), fait jouer un grand rôle à l'infection et à l'encombrement comme causes de cette épidémie; le plateau de Satory avait servi à de nombreuses exécutions, et le docteur Richard pense que l'infection du sol par les cadavres a contribué au développement du miasme typhoïde. (*Communic. orale.*)

En 1874, lors de l'épidémie de fièvre typhoïde de Lyon, la maladie s'étend de la population civile, d'abord atteinte, à l'armée, et l'immense quartier de la Part-Dieu est un des plus éprouvés.

La même année, vers la fin du mois de juillet, une épidémie de fièvre typhoïde se déclare parmi les troupes casernées au fort de Vincennes et prend dès les premiers jours un tel développement qu'on est obligé d'évacuer le fort, ce qui met fin à l'épidémie.

Mon collègue et ami le docteur Barthélemy a bien voulu me commu-

(1) *Quelques considérations sur l'hygiène des camps permanents* (*Tribune médicale*, numéro du 3 mai 1874).

niquer les renseignements suivants sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné pendant l'été de 1874 dans la caserne de Gasseras à Montauban. Cette caserne, située sur la rive gauche du Tarn, renfermait, au moment où l'épidémie commença, le 3e bataillon et le dépôt du 20e de ligne, une compagnie du 11e régiment d'infanterie et un escadron du train des équipages; de plus, on venait de recevoir un grand nombre de jeunes soldats de la 2e portion du contingent (1er juillet 1874), d'où un surcroît d'encombrement; les salles mal aérées étaient infectées par les émanations provenant de lieux d'aisances dont l'installation était très-défectueuse. Le premier cas de fièvre typhoïde se déclara le 3 août; dans l'espace de deux mois, 220 hommes environ furent atteints et 35 succombèrent. L'épidémie n'atteignit pas la population civile du faubourg de Villebourbon, où se trouve la caserne de Gasseras, ce qui montre qu'il faut chercher dans des circonstances locales la cause de la maladie. L'encombrement et l'infection produite par les lieux d'aisances ont joué très-probablement un rôle important dans l'éclosion de la fièvre typhoïde, qui une fois née chez des sujets qui peut-être y étaient prédisposés, s'est ensuite répandue par contagion même après l'évacuation des locaux infectés; l'arrivée d'un grand nombre de jeunes soldats était bien propre à faciliter l'extension de la maladie.

Dès le début de l'épidémie, le médecin-major du 20e de ligne avait proposé d'évacuer la caserne et de faire camper les troupes en dehors de la ville; on se contenta de demi-mesures : les lieux d'aisances furent modifiés, on évacua les chambrées, mais au lieu d'aller camper en dehors de la ville, on dressa les tentes non loin des lieux d'aisances qui avaient été une des causes d'infection; la fièvre typhoïde continua de sévir avec une grande intensité. Au mois de septembre, on se décida à aller occuper le camp de Pomponne, à quelque distance de Montauban; cette mesure tardive ne produisit pas les résultats favorables qu'on eût pu en attendre si elle avait été prise au début de l'épidémie, trop de soldats avaient emporté au camp les germes de la fièvre typhoïde. L'épidémie disparut au commencement d'octobre avec les premiers froids.

Après les grandes manœuvres d'automne, la fièvre typhoïde s'est montrée avec une assez grande fréquence sur les troupes de la garnison de Versailles en 1874; le mauvais temps avait obligé les hommes à s'enfermer sous leurs petites tentes, qui s'étaient rapidement infectées; les fatigues peuvent aussi avoir agi comme cause prédisposante; les détachements qui n'avaient pas pris part aux manœuvres ne furent pas atteints, ou le furent du moins dans une proportion beaucoup plus faible.

Vers la même époque, une petite épidémie éclatait à Fontainebleau sur des troupes du génie; comme à Vincennes, on fit évacuer rapidement la caserne et l'épidémie s'arrêta.

Dans l'armée belge, les épidémies de fièvre typhoïde sont aussi communes que chez nous; il suffit pour s'en convaincre de feuilleter les archives belges de médecine militaire.

La maladie peut se localiser dans un seul bâtiment (épidémies observées par MM. Widal à Maubeuge, Régnier à Courbevoie); ces épidémies de casernes, de maisons, ont attiré dans ces derniers temps l'attention des observateurs, mais il y a longtemps qu'elles ont été signalées. Dès 1849, M. le docteur Gasté notait à Metz ce caractère de la fièvre typhoïde, et M. le docteur Dufourq rappelait l'histoire d'une petite épidémie qui, en 1842, avait frappé 18 personnes à Metz dans une même maison située rue Vincent-Rue, n° 9 (1). Sur 463 cas de fièvre typhoïde traités par Griesinger à l'hôpital de Zurich, il y en eut 135 pour lesquels il fut constaté que les malades venaient de maisons où plusieurs individus étaient atteints. « D'une seule maison nous en reçûmes même 13; de deux, 7; d'une autre, 6; d'une, troisième, 4; d'une autre enfin, 3. Dans une fabrique des environs de Zurich, sur près de trente ouvrières qui habitaient ensemble, vingt tombèrent malades; dans une maison située près de la ville, sur 21 habitants, 14 furent atteints et 7 moururent; sur 9 filles de fabrique qui ne dormaient pas dans une même maison, mais qui y travaillaient tout le jour, 7 furent atteintes; un étranger qui visita une malade dans cette maison et qui n'y resta qu'un quart d'heure fut atteint le jour suivant (2). »

Étiologie. — La contagion de la fièvre typhoïde a été niée pendant longtemps, et de fait elle est difficile à démontrer dans les grandes villes. Mais est-il plus facile de suivre à la piste, au milieu du tourbillon humain qui s'agite dans nos grands centres, la variole ou la rougeole? Combien de varioleux peuvent dire à Paris où et quand ils ont contracté leur maladie? Évidemment c'est le petit nombre, cependant personne ne conteste le caractère éminemment contagieux de la variole.

Les médecins des campagnes et des petites villes étaient bien placés pour étudier la propagation par contagion de la fièvre typhoïde; aussi, tandis que l'École de Paris niait encore la transmissibilité de la fièvre typhoïde, des médecins de province, MM. Gendron et Pied-

(1) *Rapport fait à la Société médicale de la Moselle*, par MM. Thibaut, Degott et Laveran Metz, 1849.

(2) Griesinger, *Op. cit.*, p. 187.

vache soutenaient la doctrine de la contagion par d'excellents arguments : des faits.

Pendant cinq ou six ans M. Gendron n'observe pas de fièvres typhoïdes dans une petite localité; arrive de la ville voisine un individu convalescent de cette maladie, les personnes de son entourage prennent la fièvre typhoïde, qui règne bientôt d'une façon épidémique, les circonstances atmosphériques et hygiéniques restant les mêmes que les années précédentes pendant lesquelles on n'avait pas observé un seul cas de cette maladie. M. Gendron remarque que presque toujours plusieurs personnes sont atteintes dans la même maison : une fois, 10; une fois, 9; une fois, 7; 2 fois, 6; 5 fois, 5; 5 fois, 4; 7 fois, 3; 10 fois, 2 (1).

M. Piedvache est témoin à Dinan de faits analogues; la fièvre typhoïde, qui est importée dans cette ville, atteint une fois 10 personnes dans la même maison; une fois, 8; 2 fois, 7; 13 fois, 6; 14 fois, 5; 30 fois, 3; 49 fois, 2 (2).

Jenner à Londres, Griesinger à Zurich, font remarquer de même que les typhoïdes proviennent souvent des mêmes maisons; ce fait seul ne prouve pas la contagion, attendu que les habitants d'une même maison sont soumis aux mêmes conditions hygiéniques, exposés aux mêmes causes d'infection.

Des individus atteints de fièvre typhoïde peuvent transporter la maladie dans des localités jusqu'alors indemnes; l'exemple suivant, emprunté à A. Flint, nous a paru mériter quelques détails (3). En 1842, à North-Boston, petit village de l'État de New-York, arrivait un jeune homme de l'État de Massachusetts, malade depuis plusieurs jours et atteint de fièvre typhoïde très-bien caractérisée, à laquelle il succombait après vingt-neuf jours de maladie; avant cet événement, la fièvre typhoïde était inconnue à North-Boston et dans le voisinage. Le malade fut soigné et mourut à l'auberge, où les sept familles composant toute la population du village se rendaient journellement pour se procurer le nécessaire; une seule famille, celle de Stearns, n'avait aucun rapport avec l'auberge, bien qu'elle ne demeurât qu'à 20 mètres de là. L'arrivée d'un étranger gravement malade était un fait intéressant pour tous les habitants; le jeune homme fut visité tous les jours plus ou moins souvent par les membres des diverses familles, à l'exception de la famille Stearns, brouillée avec l'aubergiste; bien entendu, les habitants de l'auberge avaient avec le malade les rap-

(1) *Épid. des petites localités* (*Journ. des conn. médic. chir.*, 1re et 2e année).

(2) *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1850.

(3) A. Flint, *Résumé de recherches cliniques*. Paris, 1854.

ports les plus fréquents. Vingt-trois jours après l'arrivée de l'étranger, 2 membres de la famille de l'aubergiste avaient la fièvre typhoïde et 5 autres peu après. Dans toutes les familles, excepté dans celle de Stearns, il y eut des cas plus ou moins nombreux; en l'espace d'un mois, plus de la moitié des habitants furents atteints, puis la maladie disparut complétement.

Il faut noter que A. Flint, professeur à l'université de Louisville, ne confond nullement la fièvre typhoïde avec le typhus, qu'il trace au contraire avec grand soin les caractères différentiels de ces deux maladies, et que chez les victimes de cette petite épidémie si intéressante il a pu constater l'existence des lésions intestinales caractéristiques de la fièvre typhoïde.

La transmission de la fièvre typhoïde n'est pas aussi facile que celle de la variole ou de la rougeole; on peut visiter sans grand danger un individu atteint de fièvre typhoïde, le danger est surtout pour les personnes qui soignent les malades, qui respirent l'air souillé par leur respiration et par les exhalaisons des matières fécales, et encore les cas intérieurs sont-ils assez rares dans les hôpitaux pour qu'il soit inutile d'isoler les typhoïdes, cette mesure ne devient nécessaire qu'en temps d'épidémie. En 1870, à la caserne Chambière (Metz), il y avait un encombrement déplorable de malades et de blessés, les fièvres typhoïdes étaient nombreuses, cependant il y eut très-peu de cas intérieurs, aucun de nous ne fut atteint, l'expérience de Crimée permet de dire qu'il n'en aurait pas été de même s'il se fût agi du typhus.

Gietl (1), Budd (2), Murchison (3), pensent que le contagium réside essentiellement dans les déjections intestinales, et que les malades atteints de diarrhée typhoïde peuvent transmettre la maladie comme ceux atteints de diarrhée prémonitoire transmettent le choléra; cette opinion, dit Griesinger (4), mérite toute considération; les linges souillés par les déjections des malades pourraient aussi être les agents de la dissémination. Les médecins anglais font jouer un rôle très-important aux eaux potables dans la propagation de la fièvre typhoïde comme dans celle du choléra.

Quoi qu'il en soit des voies et moyens de la contagion, un fait est démontré : la fièvre typhoïde est une maladie contagieuse. Est-ce à dire qu'elle se transmet toujours, soit directement, soit indirectement

(1) *Die Ursachen der enterisch. Typhus in München.* Leipzig, 1865.
(2) *On typhoïd or intestinal fever* (*British med. Journ.*, 1861).
(3) *Treatise on continued fevers*, 1862.
(4) Griesinger, *Op. cit.*, p. 183.

d'un individu malade à un individu sain, comme la variole, la syphilis? qu'elle n'est pas susceptible de se développer spontanément de toutes pièces, sans être engendrée par une fièvre typhoïde préexistante? La contagiosité n'exclut pas plus le développement spontané pour la fièvre typhoïde que pour le typhus, l'infection purulente, la fièvre puerpérale, l'érysipèle.

Parmi les causes susceptibles de provoquer la fièvre typhoïde il faut ranger en première ligne les émanations qui proviennent de cloaques, de ruisseaux infects, d'égouts mal entretenus, etc. Toute réserve faite de la propagation par contagion, dit Murchison (*op. cit.*) et de l'influence des causes prédisposantes, la cause excitante de la maladie, le poison spécifique doit être recherché dans les émanations gazeuses des égouts et des fosses d'aisances mal entretenues; dans quelques cas ces émanations n'agissent pas directement, elles souillent l'eau des réservoirs et des fontaines, qui devient ainsi l'agent d'infection. Barker (1), Griesinger, citent des faits favorables à cette opinion; pendant l'automne de 1862, dit Griesinger, sept personnes tombèrent malades dans une même maison après avoir été soumises pendant cinq jours aux émanations infectes d'un cloaque (*op. cit.*, p. 193).

D'après notre collègue le docteur Régnier, la fièvre typhoïde se développa dans la caserne de Courbevoie en 1874, sous l'influence d'un égout qui longeait les murs du casernement le plus éprouvé; de quatre corps de troupes casernés dans la même enceinte, trois jouirent d'une immunité complète, tandis qu'une épidémie des plus graves atteignait le dernier (102e de ligne) (2).

L'épidémie du fort de Vincennes (1874) a été attribuée à l'ingestion et aux émanations de l'eau croupissante des fossés, la fièvre typhoïde cessa de régner parmi les troupes dès qu'elles eurent évacué le fort.

M. Bribosia (3) a rapporté deux épidémies observées, l'une dans un pensionnat voisin de Londres, l'autre au séminaire de Namur, épidémies qui s'expliquent, dit-il, par le voisinage et la construction vicieuse d'égouts remplis d'immondices au point d'en être presque obstrués; le curage de ces égouts mit fin aux deux épidémies. A cette occasion, M. Bribosia fait remarquer que la fièvre typhoïde sévit sou-

(1) *Malaria and miasmata*, 1863.

(2) Régnier, *Relation de l'épidémie de fièvre typhoïde qui régna au* 102e *à Courbevoie, du* 13 *août au* 6 *septembre* 1874 (travail inédit envoyé au conseil de santé des armées). — *Rapport* de M. le docteur E. Besnier *sur les maladies régnantes* (*Union médicale*, 3 février 1874).

(3) Communic. à l'Acad. roy. de méd. de Bruxelles (*Bulletin*, 1874, n° 4, p. 357).

vent à la campagne dans des localités peu considérables placées en apparence dans de très-bonnes conditions hygiéniques, et que, dans ces cas, les causes locales d'infection : fumiers, fosses non étanches, etc., expliquent seules l'apparition de la maladie.

Les égouts ne doivent pas faire négliger cependant la propagation de la fièvre typhoïde par contagion. M. Perroud, qui a donné dans le *Lyon médical* (1874) un aperçu de la fièvre typhoïde de Lyon, attribue le rôle étiologique principal à l'abaissement des eaux dans le Rhône et la Saône et par suite dans les égouts; si l'épidémie a sévi en particulier sur les quartiers riches, c'est, dit-il, que les égouts longent les principales artères de la ville. On ne voit pas bien comment les égouts de nos villes modernes, si bien construits, si profondément placés sous le sol pavé des rues, peuvent devenir le point de départ d'émanations pernicieuses. J'étais à Lyon au moment où cette épidémie de 1874 éclata, et il me semble qu'elle s'explique bien mieux par la contagion que par l'abaissement des eaux du Rhône et de la Saône. La fièvre typhoïde débuta au lycée de Lyon au moment des vacances de Pâques; les élèves, dont plusieurs étaient déjà malades, rentrèrent dans leurs familles pour y passer leurs vacances, et beaucoup tombèrent malades peu de jours après avoir quitté le lycée; les premiers cas dans la population civile furent observés sur les parents des collégiens malades, dans bon nombre de familles plusieurs personnes furent successivement frappées. Comme les élèves du lycée appartiennent aux meilleures familles, il est tout naturel que l'épidémie se soit localisée tout d'abord aux quartiers riches. La population militaire fut atteinte après la population civile; c'est vers le milieu d'avril que la fièvre typhoïde se montra parmi les troupes casernées à la Part-Dieu, les premiers malades que j'eus à envoyer à l'hôpital étaient des ordonnances qui logeaient en ville; dès lors les cas se multiplièrent rapidement : au 10 mai il y avait à l'hôpital militaire 224 cas de fièvre typhoïde en traitement, dont 86 très-graves, 94 graves et 74 légers (1).

Griesinger admet que l'eau d'un puits communiquant avec des fosses d'aisances ou avec une fosse à fumier, que des aliments en décomposition peuvent être causes de la fièvre typhoïde. « L'exemple le plus remarquable de cette espèce, dit Griesinger, est celui d'Andelfingen dans le canton de Zurich; cinq ou six cents personnes se trouvaient dans une fête où l'on servit de la viande de veau corrompue, celles qui en mangèrent furent atteintes de typhus, il y eut un très-grand

(1) *Société médic. des hôp. de Paris.* Séance du 22 mai 1874. Note lue par M. E. Besnier.

nombre de febricula et un grand nombre de fièvres typhoïdes assez graves qui eurent la vérification de l'autopsie » (1). Je n'aurais pas rapporté ce fait singulier si Griesinger ne lui avait pas prêté la grande autorité de son nom.

Le docteur V. Gauthier a communiqué le fait suivant à la société médicale de Genève (2) : au mois de juin 1873, quatorze personnes dînent dans une maison de campagne située sur la rive droite du lac Léman, près de Rolle, et boivent de l'eau souillée par la présence de matières organiques provenant d'un fumier ; sur ces quatorze personnes, neuf sont prises de fièvre typhoïde peu de temps après ce dîner; M. Gauthier n'hésite pas à attribuer cette petite épidémie à la mauvaise qualité de l'eau. La conclusion de M. Gauthier est passible de quelques objections, et ce fait intéressant est bien loin d'être complétement démonstratif.

Il y a évidemment encore plus d'une inconnue dans cette question; les faits précédents tendent à montrer que des foyers locaux d'infection peuvent être l'occasion d'épidémies de fièvre typhoïde; pourquoi donc les émanations des fosses d'aisances ou des matières animales en décomposition ne produisent-elles pas la fièvre typhoïde chez les vidangeurs et les équarisseurs qui s'y exposent plus que personne? Parent-Duchâtelet a constaté (3) que ces hommes jouissent souvent d'une véritable immunité quand la fièvre typhoïde règne épidémiquement. Faut-il admettre avec Griesinger (*op. cit*, p. 194) qu'il y a chez eux accoutumance, que l'organisme familiarisé avec les émanations putrides devient réfractaire au poison? Du moins devrait-on observer la fièvre typhoïde avec une grande fréquence chez les individus qui ont embrassé depuis peu les professions dont nous parlons; or, il n'en est rien.

La putréfaction animale, les émanations provenant d'égouts, de fossés mal curés, ou de fosses d'aisances mal entretenues, peuvent-elles créer de toutes pièces la fièvre typhoïde, comme le pensent Murchison et Griesinger, ou bien les foyers infectieux sont-ils simplement le réceptacle des germes spécifiques, et leur rôle se borne-t-il à offrir à ces germes un milieu favorable?

« Dans la généralité des cas, dit M. le professeur L. Colin, les foyers de décomposition animale nous paraissent plutôt agir en sollicitant l'affection, en y prédisposant qu'en la transmettant ou la constituant de toutes pièces (4). »

(1) *Schmidt's Jahrbücher*, 1841. Band, XXXI, p 34. (Griesinger, *Op. cit.*, p. 193.)
(2) *Gazette hebdomadaire*, 25 septembre 1874.
(3) *Des chantiers d'équarrissage de la ville de Paris* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, 1832 ; 1re série, t. VIII, p. 5).
(4) *Ann. d'hyg. publ. et de méd lég.*, janvier 1875, t. XLIII, p 92.

Évidemment ce ne sont pas les émanations putrides elles-mêmes qui produisent la fièvre typhoïde, ce n'est ni l'ammoniaque, ni le gaz hydrogène sulfuré ; mais les partisans de la spontanéité peuvent prétendre que dans les foyers d'infection il se forme des germes, des ferments, qui à leur tour agissent sur l'organisme humain. C'est là la seule manière de comprendre la spontanéité de la fièvre typhoïde et le rôle des matières animales en putréfaction. La discussion entre les contagionistes et les spontanéistes n'est pas encore close, de nouvelles observations sont nécessaires, mais dès à présent deux faits sont démontrés : 1° la fièvre typhoïde est contagieuse ; 2° les foyers locaux d'infection favorisent le développement épidémique de la maladie.

A cela se résume ce que nous savons de certain touchant l'étiologie de la fièvre typhoïde ; nous devons cependant consacrer quelques lignes à la théorie défendue par Pettenkofer dans ces dernières années.

D'après Pettenkofer, les eaux potables ne jouent pas dans l'étiologie de la fièvre typhoïde le grand rôle qui leur a été attribué par les auteurs anglais, c'est la nature du sol qui est l'élément important à considérer (1) ; quand les résidus organiques enfouis dans le sol sont baignés par les nappes d'eau souterraines, la putréfaction s'arrête et ces matières jouissent d'une innocuité parfaite ; au contraire, quand la nappe d'eau baisse et met à nu les débris organiques, la putréfaction devient très-active et le miasme filtre au travers des couches superficielles du sol jusque dans les maisons ; plus le sol est poreux, perméable, plus il laisse passer avec facilité les émanations délétères qui sont arrêtées par un sol dur et argileux ; c'est en somme la théorie des marais souterrains appliquée à la fièvre typhoïde. Quelques faits témoignent en faveur de cette hypothèse : de 1850 à 1867, le nombre des fièvres typhoïdes à Munich a toujours augmenté avec l'abaissement de la nappe d'eau souterraine, c'est cette observation qui a servi de base à la théorie de Pettenkofer ; Jessen à Kiel, Thomas à Leipsig, Van der Corput à Bruxelles (2) (1869) ont noté des faits analogues.

La doctrine allemande, qui donne le grand rôle à la nature du sol, à son plus ou moins de perméabilité, ne me semble pas du reste contradictoire à la théorie anglaise de l'infection par les eaux potables (3).

(1) *Zeitsch. f. Biol.*, t. IV et V.

(2) *De l'étiologie de la fièvre typhoïde*, par Martiny (*Arch. belges de méd. militaire*, 1871, t. XIV, p. 87.)

(3) *Med. Times and Gazette*, 1870, p. 1028.

Ne peut-on pas admettre que suivant les cas il faut accuser les eaux ou le sol? que le miasme peut souiller les eaux, être absorbé par les voies digestives, ou se répandre dans l'air et s'introduire par les voies respiratoires? que Buchanan n'a pas toujours raison et que Pettenkofer n'a pas toujours tort? Cette théorie éclectique est la seule, du reste, qui s'accorde avec tous les faits connus.

Outre les causes d'infection *externes*, quelques auteurs, Stich en particulier, admettent des causes d'infection *internes*. Le contenu de l'intestin, l'exhalation pulmonaire pourraient devenir le point de départ d'un empoisonnement autogénique, et nous porterions toujours avec nous une cause de maladie et de mort; à l'état normal, les produits putrides seraient rapidement neutralisés ou éliminés, et ils ne deviendraient nuisibles que sous l'influence de causes perturbatrices capables d'augmenter leur absorption ou d'empêcher leur élimination; cette ingénieuse théorie ne repose sur aucun fait précis (1).

Formes, fébricule typhoïde. — La marche de la fièvre typhoïde, sa symptomatologie, sont parfaitement connues, je me bornerai à dire quelques mots de la thermométrie et à établir l'existence des formes abortives qui aujourd'hui encore est contestée par quelques observateurs.

D'après Wunderlich, la fièvre typhoïde se présente sous deux types principaux : dans le premier la fièvre dure trois semaines environ, dans le second la période de défervescence est précédée d'un stade assez long, de grande intensité fébrile et d'oscillations thermiques étendues, la maladie se prolonge pendant quatre ou huit septénaires. Ces deux modes d'évolution correspondent (Wunderlich) aux lésions anatomiques : la forme brève se présentant dans les cas où il n'y a dans l'intestin que des plaques molles, l'autre, au contraire, dans les cas où les plaques de Peyer sont confluentes et infiltrées de dépôts abondants; dans la forme brève la régression est facile, dans l'autre l'élimination des exsudats est suivie d'ulcérations dont la guérison peut être plus ou moins lente (2).

Hamernyk (3) distingue une phase d'évolution des lésions intestinales, une phase d'élimination, de suppuration, à peu près comme dans la variole, et cette division a été adoptée par un grand nombre d'observateurs.

Wunderlich et Hamernyk font évidemment jouer un rôle trop important aux lésions intestinales; l'intensité, la durée de la fièvre, ne

(1) *Charité annalen*, 1853, 2 Heft. (Griesinger, *Op. cit.*, p. 195.)
(2) Wunderlich, *De la température dans les maladies*.
(3) Hamernyk, *Prager Vierteljahrschrift*. Band X, 1846.

sont pas en rapport direct avec le nombre des plaques ulcérées; l'autopsie ne révèle souvent que des lésions très-peu considérables : trois ou quatre plaques de Peyer ulcérées, parfois une seule, qui n'expliquent ni la grande élévation de la température, ni la mort; c'est précisément ce défaut de rapport entre les lésions anatomiques et la fièvre qui a fait rejeter l'idée d'une entérite folliculeuse.

Ce qu'il y a de vrai dans les théories de Wunderlich et de Hamernyk, c'est que la fièvre typhoïde qui évolue régulièrement, a une durée de vingt et un jours en moyenne, et que des complications peuvent empêcher la défervescence; ce sont ces complications qui donnent lieu au stade irrégulier, amphibole (Wunderlich); elles peuvent se produire, du reste, du côté de l'appareil pulmonaire ou de tout autre, aussi bien que du côté de l'appareil digestif.

Wunderlich a posé des lois trop absolues relativement à la marche de la température dans la fièvre typhoïde; la pratique de la thermométrie montre vite que l'évolution de la fièvre n'a pas cette régularité mathématique, que le type normal présente des déviations nombreuses. Loin de nous l'idée de déprécier la thermométrie clinique, c'est un excellent procédé d'investigation qui permet mieux que tout autre de suivre l'évolution d'une maladie; les lois absolues formulées par quelques auteurs la déprécient bien plus que ces critiques; dès qu'on a été induit par elles en erreur, le thermomètre devient suspect, on l'abandonne et l'on a tort; le thermomètre est un excellent instrument qui nous fournit toujours des données exactes, c'est à nous de les interpréter, mais pour cette interprétation il faut tenir compte de la spontanéité de l'organisme humain, tel individu réagit vivement, tel autre faiblement sous l'influence d'une même excitation.

Les irrégularités dans la marche de la fièvre sont très-variées; la fièvre peut avorter au huitième ou au dixième jour, quelquefois plus tôt; j'ai vu plusieurs fois dans des fièvres typhoïdes parfaitement confirmées, la température descendre *jusqu'à la normale* au onzième ou douzième jour de la maladie, pour remonter ensuite; la défervescence définitive se faisait du reste régulièrement vers le vingtième jour. Chez un malade atteint d'une fièvre typhoïde parfaitement caractérisée (symptômes nerveux et abdominaux, taches rosées nombreuses), la température du matin resta normale *pendant tout le cours de la maladie* (observation prise dans mon service au Val-de-Grâce, septembre 1874). M. le professeur E. Vallin a rapporté deux cas de fièvre typhoïde apyrétique, dont un avec autopsie (1).

(1) Vallin, *Gazette hebdomadaire*, 1873, p. 821.

La fièvre typhoïde normale a une durée minima de dix-neuf à vingt jours qui comprend : le stade des oscillations ascendantes (quatre jours), le stade des oscillations stationnaires (dix à douze jours), le stade des oscillations descendantes (cinq à six jours). L'évolution de la fièvre typhoïde peut être plus rapide ; quelques auteurs (Jenner, Murchison) ont formé une classe spéciale de la fébricule dans laquelle ils confondent les cas légers de typhus et de fièvre typhoïde ; toutes les fièvres essentielles ont leurs formes bénignes et leur formes graves, leurs formes brèves et leurs formes longues ; la varioloïde qui ne donne lieu qu'à quelques pustules est de même espèce que la variole confluente, personne ne songe à séparer ces deux variétés, il n'y a pas plus de raison pour disjoindre de l'étude de la fièvre typhoïde celle de la fébricule typhoïde.

Louis fixe à quatorze jours la durée minima de la fièvre typhoïde ; à propos de plusieurs cas de fièvre typhoïde latente terminés par des perforations intestinales, Louis fait remarquer que la fièvre typhoïde ne s'était révélée dans ces cas que par des symptômes très-peu caractéristiques, ce qui, dit-il, doit faire naître des doutes légitimes sur les affections fébriles sans siége déterminé (1).

Griesinger, un des premiers, a affirmé l'existence de la fièvre typhoïde abortive et l'a décrite sous le nom de *typhus levissimus*. « La dénomination de *levissimus* se rapporte moins, dit-il, au caractère léger de l'expression symptomatique qu'à la courte durée de la maladie. Le développement incomplet du processus, caractérisé par cette marche abrégée de l'affection, est le caractère essentiel de ces cas (2). » Griesinger, après avoir décrit brièvement le *typhus levissimus*, ajoute : « Cette manière générale de considérer les formes des maladies que nous venons de décrire comme une affection typhoïde, n'est pas acceptée aujourd'hui d'une manière générale, c'est là un fait connu. On craint de se séparer de la description ordinaire de la maladie et de l'anatomie pathologique en appelant typhus une affection quelconque, et l'on n'est pas encore habitué à se représenter que toutes les maladies infectieuses ont leurs formes les plus légères ; ces maladies, on les retrouve dans les épidémies, mais on les sépare artificiellement des cas confirmés, et on les appelle, uniquement à cause de leur courte durée, des catarrhes aigus de l'estomac, bien que les symptômes principaux du catarrhe gastrique fassent défaut et que la rate soit tuméfiée, ou bien on les considère comme une fièvre gastrique ou rhumatismale. »

(1) *Recherches sur la fièvre typhoïde*, t. II, p. 257.
(2) *Traité des maladies infectieuses*, p. 289.

Deux élèves de Griesinger, Wegelin (1) et Schmidt (2), ont défendu les idées de leur maître sur le typhus levissimus. Lebert (3) a décrit aussi la fièvre typhoïde abortive sous le nom de *typhus abortif*, mais sa description offre plus de prise à la critique que celle de Griesinger, il range parmi les cas de typhus abortif des fièvres ayant vingt et un à vingt-trois jours de durée, et l'on peut prétendre qu'il a décrit tout simplement des fièvres typhoïdes très-légères, mais de durée normale.

Niemeyer (4) signale l'existence de fièvres typhoïdes de très-courte durée, il leur donne, à l'exemple de Lebert, le nom de *typhus abortif*, beaucoup d'affections que l'on appelait autrefois des fièvres gastriques ou des fièvres muqueuses doivent, dit-il, être comptées parmi les cas de typhus abortif.

En 1869 j'ai eu souvent l'occasion d'observer la fièvre typhoïde abortive sur des malades de l'hôpital militaire Saint-Martin, la durée de la maladie était de dix à onze jours en moyenne (5); vers la même époque ces formes légères étaient signalées dans les hôpitaux civils; M. le Dr E. Besnier, dans un de ses excellents rapports sur les maladies régnantes, disait (6) : « M. Guyot (médecin à l'hôpital Saint-Antoine) appelle l'attention sur un fait que nous avons tous pu constater, à savoir que certains malades ont un ensemble de symptômes, y compris de nombreuses taches rosées qui peuvent faire supposer qu'ils sont atteints de fièvre typhoïde, tandis que après quelques jours de traitement on peut leur donner des aliments et que bientôt la guérison est complète. »

D'après M. Jaccoud, l'ascension thermique se fait dans la fièvre typhoïde abortive comme dans la fièvre typhoïde régulière, c'est-à-dire qu'elle est progressive (période des oscillations ascendantes); mais ce caractère n'a pas au point de vue pratique une bien grande importance, attendu qu'on assiste rarement au début de la maladie, ce qu'il faut retenir, c'est que la fièvre ne commence pas par un frisson unique, violent, comme les maladies à ascension thermique rapide. Contrairement à la règle posée par Wunderlich, la température, le soir du quatrième jour, peut être inférieure de quelques dixièmes de degré à 39°,5. Le stade d'état très-écourté fait bientôt place aux

(1) *Dissertatio*. Zurich, 1851.
(2) *Ueber Typhus levissimus*. Zurich, 1862.
(3) *Prager Vierteljahrschrift*, Bd. LVI, 1857.
(4) *Traité de pathologie*. Traduct. de Culmann et Sengel, 1866.
(5) A. Laveran, *De la fièvre typhoïde abortive ou fébricule typhoïde* (*Arch. gén. de méd.*, avril 1870).
(6) Société méd. des hôp., 28 janvier 1870.

oscillations descendantes. La fébricule typhoïde se termine très-rarement en 4 ou 5 jours, plus souvent en 6 ou 7, la durée moyenne est de 10 ou 11 jours.

Dans ces formes légères, les symptômes de la dothiénentérie sont réduits à leur minimum d'intensité : les malades accusent de la fatigue, de la faiblesse générale, il y a un peu de bronchite et de diarrhée; la véritable nature de la maladie peut très-bien être méconnue. Les taches rosées constituent un signe d'une grande valeur, en 1869 nous les avons rencontrées dix fois sur 25 cas, elles survenaient alors que la température commençait déjà à tomber, et on les trouvait encore chez les malades en pleine convalescence; la douleur à la pression exactement localisée dans la fosse iliaque droite et la tuméfaction de la rate ont aussi une grande importance pour le diagnostic.

Malgré la bénignité apparente des symptômes et la courte durée de la fièvre, la convalescence est presque toujours longue; dans les cas que nous avons recueillis, elle était de quinze jours en moyenne, et plusieurs malades qui avaient essayé de reprendre leur service rentrèrent bientôt à l'hôpital pour *faiblesse générale*, la longue durée de la convalescence indique bien que l'organisme a été impressionné profondément, qu'il y a eu « maladie générale ».

Le *typhus levissimus* s'observe surtout pendant les épidémies de fièvre typhoïde, c'est ce qui eut lieu en 1869 à Paris, et en 1873 au camp de Satory, mais en temps ordinaire il est bien probable qu'il passe souvent inaperçu, et c'est à lui qu'il faut rapporter la plupart des fièvres synoques, muqueuses et catarrhales.

La fébricule typhoïde est une variété naturelle, c'est-à-dire que par le traitement le plus énergique on ne peut pas transformer une fièvre typhoïde normale en fébricule; pouvons-nous davantage faire avorter une variole confluente et la réduire à l'état de varioloïde?

Il peut y avoir dans la fébricule typhoïde comme dans la fièvre typhoïde normale, rechute ou récidive, mais ces cas n'ont rien de commun avec le typhus à rechute (*relapsing fever*) que nous décrirons plus tard. Il n'y a récidive que dans les cas où, le malade étant entré en convalescence, la fièvre typhoïde recommence et parcourt à nouveau toutes ses phases, les rechutes sont beaucoup plus communes que les récidives. Louis, Bouillaud, Forget, Trousseau, Grisolle, ont cité des cas de rechute et de récidive. « La fièvre se rallume, dit Trousseau, les taches exanthématiques de la peau reparaissent, et la dothiénentérie semble recommencer sur de nouveaux frais (1). » Rilliet

(1) Trousseau, *Clinique*, t. I, p. 289.

et Barthez citent trois cas de récidive chez des enfants convalescents de fièvre typhoïde, il y eut pour chacun des enfants deux éruptions de taches rosées; Rilliet et Barthez pensent qu'il y eut aussi deux éruptions successives dans l'intestin, mais les trois enfants ayant guéri, les preuves anatomiques ont manqué (1). Griesinger à Zurich a observé 6 fois sur 100 cas de véritables récidives, Murchison 7 fois sur 100, Human 8 fois sur 100 (2); Buhl, sur 500 autopsies, aurait trouvé 15 fois des processus de récidive.

J'ai observé pour ma part assez souvent des rechutes, deux fois j'ai vu des récidives complètes, les malades guérirent; d'après Griesinger, les fièvres typhoïdes de récidive sont généralement plus légères que les fièvres de première invasion (3).

Les formes ataxiques, adynamiques, spinales, thoraciques, abdominales de la fièvre typhoïde ne sont que des variétés caractérisées par la prédominance de tel ou tel ordre de symptômes; elles sont trop bien connues pour nous arrêter, nous ne décrirons pas davantage les lésions anatomiques de la fièvre typhoïde, il nous suffira de constater que depuis le jour où Louis a appelé l'attention sur l'importance des ulcérations des plaques de Peyer comme caractéristique anatomique de la fièvre typhoïde, il y a de cela 44 ans, aucune exception n'a été signalée à la règle qu'il avait posée.

Mortalité. — La mortalité de la fièvre typhoïde varie beaucoup suivant les épidémies ; c'est ce qui explique, bien mieux que la différence des méthodes thérapeutiques, l'écart très-considérable qui existe entre les chiffres fournis par les différents auteurs. Louis, sur 138 cas de fièvre typhoïde, note 20 décès, soit une mortalité de 36.23 pour 100; Chomel, Forget, trouvent une mortalité de 34.29 et de 23.15 pour 100; Delarroque, avec les purgatifs répétés, n'a que 10 décès sur 100 cas ; Grisolle, dans deux séries d'observations, obtient des résultats bien différents de la même médication; dans la première série la mortalité est de 14.27 pour 100; de 50 pour 100 dans la seconde. Pour apprécier la mortalité moyenne de la fièvre typhoïde, il ne faut pas s'en tenir aux chiffres d'un seul observateur, ni à ceux qui ont trait à une même période, il faut réunir le plus grand nombre possible de statistiques bien faites, et prendre la moyenne, les épidémies légères compensent alors les épidémies graves. Jaccoud a trouvé ainsi que 49.027 cas de fièvre typhoïde avaient donné 9752 décès, soit 19.89

(1) *Traité des maladies des enfants*, t. II, p. 691.

(2) Griesinger, *Op. cit.*, p. 296.

(3) Voir au sujet des rechutes et des récidives dans la fièvre typhoïde une discussion à la Société méd. des hôp., décembre 1869. Voyez aussi Mabboux, *Thèse de Strasbourg*, 1866.

pour 100 (1); Murchison, Griesinger, assignent à la fièvre typhoïde une mortalité de 18 à 20 pour 100. La statistique de l'armée donne la même proportion; il faut se rappeler que c'est là une moyenne générale, et que le plus souvent dans les épidémies de fièvre typhoïde la mortalité sera tantôt inférieure, tantôt supérieure à ce chiffre.

PROPHYLAXIE. TRAITEMENT. — La fièvre typhoïde, nous l'avons dit, peut naître de toutes pièces, sous l'influence de causes d'infection locales; la contagion est la cause ordinaire de l'extension des épidémies; l'encombrement des hommes dans les casernes favorise à la fois le développement spontané et la propagation par contagion. Quand on a fréquenté les chambrées de nos casernes, respiré leur atmosphère nauséabonde, circulé au milieu de ces lits, serrés à ce point les uns contre les autres qu'on a quelque peine à se glisser dans leurs interstices, on s'explique facilement que la fièvre typhoïde trouve là un milieu favorable à son éclosion. Nous aurons plus d'une fois l'occasion de signaler l'encombrement des casernes parmi les causes de maladie que l'hygiène devrait supprimer; au risque d'être monotone, nous ne cesserons pas de répéter que la quantité d'air allouée à chaque homme n'est pas suffisante et qu'il y aurait lieu de modifier à cet égard les prescriptions réglementaires. Le séjour dans les grandes villes est une des causes de la fréquence de la fièvre typhoïde dans l'armée; on a établi dans ces dernières années des camps permanents qui n'ont pas échappé à la fièvre typhoïde (épidémie du camp de Satory, 1873), les camps s'infectent comme les casernes, plus vite peut-être, quand ils sont permanents. Les tentes ne sont pas plus à l'abri de l'infection que les baraques; pendant le siége de Metz, des tentes avaient été dressées sur l'Esplanade dans une situation magnifique, c'est de là que nous vinrent les premiers cas de pourriture d'hôpital; on avait serré ces tentes les unes contre les autres de telle façon qu'il était impossible de les déplacer. Ni casernes monumentales dans les grandes villes, ni camps permanents, mais des casernes spacieuses et bien aménagées dans les petites villes, telle est la formule qui nous paraît résumer l'expérience de ces dernières années.

Parmi les circonstances locales capables de donner naissance à la fièvre typhoïde nous avons cité : les égouts mal construits et mal entretenus, les fossés mal curés, les cloaques remplis d'immondices, l'eau souillée par des matières animales en putréfaction; le médecin militaire doit signaler à l'autorité les dangers de ces causes d'infection et prendre l'initiative des mesures hygiéniques qu'elles com-

(1) Jaccoud, *Clinique médicale*, 1873, p. 773.

mandent sans se laisser surprendre par une épidémie de fièvre typhoïde.

Lorsque la fièvre typhoïde a éclaté dans une caserne, dans un camp, il faut rechercher avec soin s'il n'y a pas une cause locale d'infection, dont la suppression serait la première indication. Les hommes atteints seront envoyés à l'hôpital le plus tôt possible, car leur présence dans les chambrées ou à l'infirmerie favorise la contagion si bien établie de la fièvre typhoïde. A l'hôpital l'isolement des malades n'est commandé qu'en temps d'épidémie, mais en tout temps il faut désinfecter les matières fécales ; cette mesure est d'autant plus nécessaire que les malades sont trop faibles pour aller aux cabinets et que les matières restent souvent pendant des journées entières dans les chaises percées ; le moyen le plus simple consiste à verser au fond des vases, chaque fois qu'on les rapporte dans les salles, une solution de sulfate de fer, les selles sont ainsi désinfectées aussitôt après leur émission.

Lorsqu'une épidémie résiste aux mesures ordinaires et qu'elle menace de prendre une grande extension, il ne faut pas hésiter à demander l'évacuation des locaux infectés ; on a réussi plus d'une fois à arrêter ainsi des épidémies menaçantes (épidémie de Vincennes, 1874) ; il sera bon de faire camper les troupes atteintes, surtout si l'on est dans la belle saison, et de déplacer le camp de temps à autre.

Le traitement doit être basé sur ce principe qu'il n'est pas possible de faire avorter la fièvre typhoïde, de la juguler comme on disait autrefois, ce sont les formes abortives qui ont fait le succès des méthodes abortives (Jaccoud) ; la fièvre typhoïde appartient à ces maladies à évolution régulière dans le traitement desquelles le médecin doit se contenter d'être *minister et interpres naturæ*.

Dans les formes légères on peut se dispenser de toute médication active, perturbatrice : l'hygiène, le repos au lit, une boisson fraîche et abondante, la diète et un purgatif au début, plus tard une alimentation légère suffisent pour conduire à guérison le malade.

Dans les cas moyens et graves, la médication doit être dirigée surtout contre la fièvre et contre les symptômes nerveux exagérés (adynamie ou ataxie) ; la fièvre est un danger par elle-même lorsqu'elle se maintient sans rémissions notables à des degrés élevés, les grandes oscillations sont d'un pronostic favorable et rendent presque inutile l'emploi des antipyrétiques.

Toutes les médications antipyrétiques ont été appliquées au traitement de la fièvre typhoïde ; on a préconisé tour à tour les saignées (Broussais, Bouillaud), les purgatifs (Delarroque), la digitale (Traube

Wunderlich, Hirtz), le sulfate de quinine, les bains froids (Liebermeister, Brand), l'alcool (Todd), enfin on a combiné ces différentes méthodes de cent façons différentes.

Dans ces derniers temps les bains froids ont été fort en honneur, et les médecins de Lyon en particulier en ont fait une très-large application lors de l'épidémie de 1874. Voici le traitement formulé par Liebermeister : dès qu'un malade marque 39° à l'aisselle, on donne un bain à 22° qu'on refroidit graduellement à 16°, le malade y reste dix à vingt minutes; dès que la température remonte, on donne un deuxième bain, les malades peuvent prendre ainsi douze bains par jour et jusqu'à deux cents bains dans le cours d'une fièvre typhoïde (1). Outre les bains froids que l'on donne chaque fois que la température dépasse 39°, Brand (2) préconise l'application de compresses froides de quart d'heure en quart d'heure sur la tête, le thorax ou l'abdomen, suivant que la maladie paraît se localiser dans l'une ou l'autre de ces cavités splanchniques. Rien n'est plus difficile que de produire un refroidissement continuel à l'aide de cette méthode primitive; à peine appliquées sur la peau brûlante du fébricitant, les compresses s'échauffent, l'eau s'évapore et entoure le malade d'un nuage de vapeur d'eau; comment obtenir que jour et nuit les compresses soient changées de quart d'heure en quart d'heure?

Donner dix à douze bains par jour à un malade qu'il faut porter dans son bain, surveiller avec soin pendant et après l'opération, n'est pas chose aussi facile à faire qu'à dire; ajoutons à cela qu'il faut prendre la température des malades au moins dix à douze fois par jour, et l'on verra que cette médication présente des difficultés pratiques avec lesquelles il faut compter. A la rigueur tout cela est possible quand on n'a qu'un ou deux malades, mais quand on en a huit, dix ou davantage dans le même service, ainsi qu'il arrive souvent? A l'hôpital de Bâle, où Liebermeister appliquait le traitement par les bains, il y avait une installation spéciale : chaque salle de six malades était pourvue d'une piscine et desservie par deux infirmiers (3), peu d'hôpitaux en Europe sont installés sur ce pied-là. S'il était démontré que la méthode de Brand est supérieure à toutes les autres, il ne faudrait certainement pas se laisser arrêter par des difficultés d'exécution, il faudrait s'efforcer d'aplanir ces obstacles et de rendre cette méthode applicable à nos hôpitaux militaires. Brand prétend avoir sauvé tous les typhoïdes dans sa pratique civile, 207 cas sans

(1) *Arch. f. klin. med.*, 1868.

(2) *Die hydrotherapie der typhus.* Stettin, 1863.

(3) Hirtz, art. FIÈVRE, *Nouveau Dict. de méd. et de chir.*

un seul décès! J'avoue que cette statistique ne m'inspire qu'une médiocre confiance : Brand veut qu'on emploie les bains froids dès les premiers jours de la maladie, c'est-à-dire quand la fièvre n'est pas encore bien dessinée, et il prétend faire disparaître tous les symptômes et jusqu'aux taches rosées! C'est bien le cas de dire que qui veut trop prouver... Il est probable que Brand a traité surtout des embarras gastriques ou des fébricules typhoïdes; il est, du reste, le seul qui ait obtenu d'aussi étourdissants résultats (1). MM. Mayet et Weil, qui ont appliqué à Lyon la méthode de Brand dans un grand nombre de cas, ont perdu 16.35 pour 100 de leurs malades. Contrairement à l'opinion de Brand, MM. Mayet et Weil ont vu la bronchite, l'engouement pulmonaire et la pneumonie s'aggraver toujours sous l'influence du traitement par l'eau froide, et dans les conclusions de leur travail ils notent les complications thoraciques parmi les principales contre-indications des bains froids (2). Ainsi le résultat n'est pas certain, et que d'efforts, que de difficultés pour l'obtenir! La méthode de Brand doit être rejetée, croyons-nous, en tant que méthode générale, et réservée pour quelques cas particuliers dans lesquels son efficacité est très-bien démontrée : formes ataxiques qui s'accompagnent d'un délire violent, d'une agitation incessante.

Le traitement suivant, qui est à très-peu près celui formulé par M. Jaccoud (3), nous a paru donner d'excellents résultats; le jour de l'entrée des malades, un à deux verres d'eau de Sedlitz, diète, limonade tartrique pour boisson; dès le lendemain, bouillon matin et soir, limonade tartrique vineuse, potion avec extrait de quinquina 4 grammes. Lorsque la température se maintient au-dessus de 39°, lotions fraîches sur tout le corps deux ou trois fois par jour; généralement la fièvre diminue, les défervescences matinales s'accentuent, sinon on peut avoir recours au sulfate de quinine.

Dans ses belles leçons sur le *typhus fever*, Graves consacre plusieurs pages à la question des gardes-malades, et il va jusqu'à conseiller à ses élèves de ne pas se charger du traitement d'un typhique quand la famille ne veut pas avoir recours à des gardes habituées au soin de ces malades (4); ce que Graves dit du typhus s'applique encore mieux à la fièvre typhoïde, les soins hygiéniques ont la plus haute importance, et jamais le médecin ne doit craindre de descendre

(1) A Lyon, M. Glenard dit avoir sauvé tous ses malades, 52 guérisons sur 52 cas! Voir *De la valeur des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde*, par le Dr Libermann, in *Rec. mém. méd. militaire*, 1874.

(2) *Gazette hebdomadaire*, 18 septembre 1874.

(3) *Traité de pathol. int.*, t. II, p. 780.

(4) *Clinique*, t. I, p. 148.

à ce sujet dans des détails trop minutieux : le malade aura deux lits à sa disposition, il sera placé dans une salle bien aérée; on veillera à ce qu'il ne repose pas toujours sur le dos, afin d'éviter l'hypostase et les eschares; la bouche sera fréquemment lavée avec un gargarisme acidulé, on fera boire souvent le malade, etc.

Les complications créent de nouvelles indications : contre le météorisme abdominal, les lavements avec infusion de camomille ou essence de térébenthine (il ne faut pas abuser des lavements tièdes, non plus que des cataplasmes ou des fomentations émollientes sur le ventre, tous moyens qui favorisent le météorisme, loin de l'empêcher); contre la bronchite et l'hypostase, les ventouses sèches en grand nombre; contre les entérorrhagies, la glace intus et extra, la ratanhia ou le perchlorure de fer à l'intérieur; les lavements sont ici de nulle utilité, puisque les lésions siègent au-dessus de la valvule iléo-cæcale, etc., etc.

DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE EN ALGÉRIE

Dans les premières années de l'occupation de l'Algérie, la fièvre typhoïde paraît avoir été assez rare parmi nos soldats si fortement éprouvés par les fièvres palustres; c'est là un des principaux faits qui servirent de base à la théorie de l'antagonisme. Cependant, dès 1840, mon père observait à Alger 48 cas de fièvre typhoïde en sept mois (1), presque tous les hommes atteints étaient des nouveaux venus, aucun n'avait un an de séjour en Algérie.

La statistique montre qu'aujourd'hui la fièvre typhoïde est presque aussi commune dans l'armée d'Afrique que dans l'armée de l'intérieur; pour plusieurs années (1863, 1864, 1865, 1868) la mortalité est plus élevée en Algérie qu'en France, mais la mortalité ne représente pas la fréquence dans les deux pays, attendu que la fièvre typhoïde algérienne est particulièrement grave.

La mortalité par fièvre typhoïde a été :

En 1868	Armée de l'intérieur :	3,05	sur 1000 hommes d'effectif.
	Armée en Algérie :	4,63	—
En 1869	Armée de l'intérieur :	2,28	—
	Armée en Algérie :	1,99	—
En 1872	Armée de l'intérieur :	1,46	—
	Corps en Algérie :	1,67	—
	Corps indigènes :	1,31	—

(1) L. Laveran, *Documents pour servir à l'histoire des maladies du nord de l'Afrique* (*loc. cit.*).

Nous devons à MM. Netter (1), Masse (2), V. Frison (3), Arnould et Kelsch (4), E. Alix (5), d'importants documents pour l'histoire de la fièvre typhoïde en Algérie.

Pendant l'été de 1866, M. V. Frison a observé à Tenès une petite épidémie de fièvre typhoïde. La maladie éclata au mois de juillet, alors que les fièvres palustres régnaient avec intensité ; dans l'espace de moins de trois mois, 39 hommes furent atteints. La fièvre débutait souvent comme une rémittente ou même par de véritables accès intermittents, mais le quinquina restait sans action ; les symptômes classiques de la dothiénentérie ont été observés à Tenès ; contrairement au dire de quelques auteurs, on rencontre dans la fièvre typhoïde des pays chauds des lésions intestinales tout aussi bien marquées qu'en France (L. Laveran, V. Frison, Arnould et Kelsch, E. Alix).

C'est pendant la saison la plus chaude que se présentent les cas les plus graves ; « nous n'hésitons pas, disent MM. Arnould et Kelsch, à porter au compte de la chaleur les caractères qui sans les distinguer absolument de celles de France, révèlent dans nos fièvres typhoïdes une intensité plus grande de l'intoxication, une pullulation plus rapide, plus luxuriante, du ferment morbide. » (*Loc. cit.*)

Cette action de la chaleur sur les maladies est bien remarquable, et il est naturel que l'idée de fermentation vienne à l'esprit, car la chaleur imprime aussi aux ferments une activité très-grande, tandis que le froid les paralyse; mais la chaleur semble agir sur les maladies non zymotiques comme sur les autres; la phthisie pulmonaire par exemple prend une marche très-aiguë dans les pays chauds.

MM. Arnould et Kelsch se demandent si l'élément palustre ne vient pas compliquer la fièvre typhoïde ; souvent, à la deuxième période, ces auteurs ont vu la fièvre prendre la forme intermittente, mais cela se voit partout, ajoutons que le sulfate de quinine n'avait pas dans ces cas l'efficacité dont il jouit contre la fièvre intermittente légitime. Plusieurs auteurs admettent dans les pays palustres : 1° la fièvre typhoïde régulière, 2° la rémittente typhoïde (d'origine palustre), 3° une forme mixte qui résulte de la combinaison de la rémittente des pays chauds avec la fièvre typhoïde (F. Jacquot, E. Alix).

La fièvre typhoïde a été observée en Algérie non-seulement sur de jeunes soldats nouvellement débarqués, mais sur des militaires

(1) *Note sur la fièvre typhoïde en Algérie* (*Rec. mém. med. militaire*, 1855).
(2) *Relation d'une petite épid. de fièvre typhoïde* (même rec., 1866).
(3) *Contrib. à l'hist. de la fièvre typhoïde en Algérie* (même rec., 1867).
(4) *Recherches sur la fièvre typhoïde en Algérie* (même rec., 1868).
(5) *Observ. médicales en Algérie*. Paris, 1869.

acclimatés et aussi chez des hommes atteints antérieurement de fièvre palustre (V. Frison, Arnould et Kelsch).

Dans l'épidémie de Tenès, sur 39 malades 25 avaient de neuf à dix mois de séjour en Algérie, 13 avaient plus de 22 mois de séjour, 8 malades avaient eu antérieurement des accès de fièvre intermittente. « La diathèse palustre, dit M. V. Frison (*mém. cité*), n'a pas la puissance de préserver ceux qu'elle avait envahis... Non-seulement l'intoxication marématique n'a montré aucune action préservatrice de la fièvre typhoïde, mais elle est venue aggraver la maladie et la compliquer parfois d'une manière fâcheuse. »

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître la gravité de la fièvre typhoïde en Algérie, gravité qui est parfaitement accusée par les chiffres de la statistique.

CHAPITRE XII

TYPHUS

Nous avons vu que Fracastor le premier avait donné une description du typhus; la maladie s'étendit de 1524 à 1530 à toute l'Italie, l'armée de Lautrec en fut très-éprouvée, 30 000 hommes périrent, disent les historiens. Les épidémies de 1535, 1537, 1545, décrites par Massa, Mondella et Colle, eurent moins d'importance; l'absence de bubons, de charbons, l'abondance de l'éruption, distinguaient la maladie nouvelle de la peste encore commune en Europe, on lui donna le nom de *pesticula* (petite peste). Dès ses débuts le typhus s'attacha plus particulièrement aux armées et se lia tellement aux événements militaires qu'il reçut les noms de : maladie des camps (Melchior), fièvre des camps (Cardiluccius, Boerhaave), fièvre militaire (Hartenfels), fièvre maligne des armées (Sauvage), peste de guerre (Hufeland).

Nous nous occuperons surtout des épidémies de typhus qui ont régné dans les armées, ce sont du reste les plus nombreuses.

Historique. — Après l'épidémie de l'armée de Lautrec devant Naples, vient l'épidémie de l'armée de Charles-Quint devant Metz. C'était pendant un hiver rigoureux, aux mois de novembre et de décembre, le pays Messin ravagé n'offrait aucune ressource aux troupes impériales, l'armée manquait de vivres et le froid avait produit l'encombrement dans des locaux insuffisants; la dysenterie, le scorbut, se montrèrent d'abord, puis le typhus comme en Crimée, les historiens font mention des taches pourprées et livides, la mort arrivait ordinairement du cinquième au septième jour de la maladie. Le typhus se déclara à Metz aussitôt après la levée du siége, on avait transporté dans les hôpitaux un grand nombre de blessés ennemis, et c'est ainsi sans doute que se fit l'importation; l'épidémie gagna les villages voisins (1).

(1) F. Maréchal, *Recherches sur les maladies endémiques, épidémiques et contagieuses qui ont régné à Metz, etc. (Op. cit.)*.

La maladie Hongroise, qui à plusieurs reprises décima les armées allemandes et mérita à la Hongrie le surnom de tombeau des Allemands, n'était probablement que le typhus plus ou moins modifié par un climat humide et un sol marécageux (1). Langius, médecin des troupes impériales commandées par Frédéric II, comte palatin, est le premier qui ait décrit (1533) la maladie hongroise (*morbus ungaricus, febris ungarica*) sous le nom de *Causus* (2); en 1542 elle règne dans l'armée du margrave de Brandebourg, en 1566 elle est importée de tous côtés par les troupes revenant de Hongrie, Vienne a beaucoup à en souffrir. Thom. Jordanus (1576), Codronchi (1595), Tobias Cober (1606), Ruland (1600), Rhumel (1624), ont publié des travaux sur la fièvre hongroise; la description de Th. Jordanus, médecin en chef de l'armée autrichienne, se rapporte parfaitement au typhus; Ruland et Esslinger assimilent expressément la fièvre hongroise au *morbus lenticularis* d'Italie. Le typhus règne encore sur l'armée conduite par Montecuculli (1661) et sur celle du prince Eugène (1717), qui luimême en est atteint.

Pendant la guerre de Trente ans le typhus règne sur les troupes françaises, principalement à Nimègue, où il est décrit par Diemerbroeck (3). En Danemark il se montre au siége de Thorn (1556) avec le scorbut; en Italie, Ramazzini (4) l'observe à Modène (1692).

En 1733 le typhus sévit en Pologne; l'armée russe en est ravagée de 1736 à 1737; l'armée française également atteinte le transporte en Lorraine; pendant la première guerre de Silésie le typhus est épidémique dans les armées autrichienne et prussienne; la fièvre d'Upsal n'est autre que le typhus.

En 1745, 1746, 1747, Pringle observe le typhus en Hollande et en Angleterre; dans les Pays-Bas comme sur les rives du Danube, la fièvre pétéchiale s'allie souvent aux fièvres palustres; Pringle décrit le typhus (5) sous le nom de fièvre d'hôpital ou de prison, il insiste sur le caractère contagieux de la maladie et précise très-bien les conditions dans lesquelles elle se développe. En 1740 Huxam observe le typhus à Plymouth sur les matelots du *Panther* et du *Cantorbery*: Lind (1775) parle de la fièvre d'hôpital ou de prison comme d'une maladie qui naît de l'encombrement.

Le 22 juin 1746 la flotte française commandée par le duc d'Anville part de la Rochelle et arrive devant Québec; du 10 septembre au

(1) Haeser, *Geschichte der epidemisch. Krankheiten*. Iéna, 1865, p. 340.
(2) Colombier, *Médecine militaire*, t. I, Introduction.
(3) *Peste de Nimègue* (*Diemerbroeck*. Amst., 1665).
(4) Ramazzini, *Constit. épid.* Genève. 1716, p. 195.
(5) Pringle, *Op. cit.*, p. 115.

13 novembre, le duc lui-même et la moitié des équipages évalués à 10000 hommes succombent au typhus (1). En 1760 l'amiral Dubois de la Mothe rentre à Brest avec une escadre décimée par le typhus, la maladie se répand parmi les forçats et dans la population civile; les relevés officiels donnent 2518 morts parmi les matelots, 500 parmi les forçats, 1186 pour la population civile; en tout 4204 (2).

En 1757 le typhus se développe à Eisnach sur des troupes encombrées, se répand sur toute l'Allemagne et est importé jusqu'à Lille (3); en 1760 il règne sur l'armée anglaise campée près de Warbourg en Westphalie et à l'hôpital de Paderborn, puis en 1762 à Brême ; Monro, médecin en chef de l'armée anglaise, le décrit sous le nom de fièvre maligne et pétéchiale; sa description, conforme à celle de Pringle, ne laisse aucun doute sur la nature de la maladie. Les pétéchies paraissaient, dit-il, « comme de petites taches distinctes et séparées d'une couleur rougeâtre; il semblait aussi quelquefois que la peau fût marbrée ou bigarrée ainsi que dans la rougeole.... quand les taches commençaient à disparaître elles devenaient brunes et de couleur tannée, on croyait voir comme autant de taches de malpropreté (3). »

De 1775 à 1779 le typhus est endémique en Silésie et il finit par s'établir à demeure dans ce malheureux pays si souvent dévasté par la guerre.

Les longues guerres de la révolution et de l'empire sont fertiles en épidémies de typhus : épidémie de l'armée prussienne en Champagne; épidémie de Nantes (1793) assiégée par les Vendéens; épidémie de l'armée des Pyrénées (1794) observée par Portal; épidémie de la haute Italie. Les Autrichiens assiégés dans Mantoue (1796-1797) ont fort à souffrir du typhus, et les Français qui les assiégent ne sont pas épargnés; les troupes à leur rentrée en France importent la maladie à Nice, Aix, Fréjus, Marseille, Toulon, Grenoble. Rasori a laissé une description remarquable de l'épidémie de Gênes (1799-1800), 14000 hommes y succombèrent, le général Championnet était parmi les victimes; les malades évacués sur la France importèrent le typhus à Montpellier et à Grenoble (4).

En 1800 le typhus éclate à Wurzbourg sur les troupes impériales, puis il se répand en Bavière, en Wurtemberg, sur les bords du Rhin, en Lithuanie et dans l'est de la Russie (1801), des mouvements continuels de troupes favorisent partout sa dissémination. Après Austerlitz,

(1) Ozanam, *Op. cit. Typhus.*
(2) Fonssagrives, *Ann. d'hyg. publ. et privée*, 1859, 2e série, t. XI, p. 87.
(3) Monro, *Méd. d'armée* (*Op. cit.*, t. II, p. 18).
(4) Laugier, *Journ. gén. de médecine.*

(1805) l'épidémie frappe les blessés français et russes, elle s'étend jusqu'en France en suivant la ligne d'évacuation des blessés, « par l'effet du transport des malades des deux nations, dit Larrey, et de celui des prisonniers ». Larrey décrit cette maladie sous le nom de maladie épidémique de Brün, du nom de la ville où furent transportés les blessés d'Austerlitz (1); après Iéna, nouvelle explosion du typhus dans les hôpitaux militaires (Thorn, Bromberg, Culm, etc.) (2); en 1806 les prisonniers allemands importent le typhus à Autun, Semur et Langres; après Wagram, Vienne encombrée de blessés et de prisonniers devient le théâtre de l'épidémie étudiée par Hildenbrand (3).

En 1808 le typhus est épidémique en Espagne dans les armées belligérantes, il se répand en France sur toutes les routes suivies par les prisonniers espagnols, la ville de Dax est particulièrement éprouvée; de son côté l'armée anglaise importe le typhus à Portsmouth (janvier 1809) (4).

En 1812 le typhus règne dans les départements de l'Yonne et de la Côte-d'Or : Dijon, Auxerre, Avalon, Sens, Joigny, où se trouvent internés des prisonniers.

Mais ce fut surtout la désastreuse retraite de Moscou qui fut le point de départ d'une longue suite d'épidémies qui, de 1812 à 1815, ravagèrent les grandes garnisons et les grands hôpitaux de l'Allemagne et de la France. Le typhus prit naissance sur les malheureux soldats mourant de faim, couverts de haillons, et forcés, par un froid de 20 à 25 degrés, de s'entasser, pour ne pas mourir de froid, dans des grottes, des huttes sans issue. Tous les prisonniers faits par les Russes succombèrent. Le docteur Faure vit à Rezan des malheureux succomber en vingt-quatre ou quarante-huit heures. A Orel, en février 1813, les Français entassés dans les hôpitaux mouraient par milliers (5).

A Wilna, sur 30000 prisonniers il en périt 25000. La contagion gagna la ville, 8000 juifs y succombèrent (6).

A Dantzig, assiégé par les Russes le 11 janvier 1813, 36000 Français, débris mutilés de l'armée d'invasion, furent exposés à toutes les privations par un froid d'une rigueur extrême. De janvier à juin, 13000 malades des hôpitaux, plus d'un quart des 40000 habitants avaient succombé. Le mois de mars compte pour 4000 morts.

(1) Larrey, *Mémoires de chir. militaire*, t. II, p. 331.

(2) Gilbert, médecin de la grande armée, et Hufeland ont décrit cette épidémie. Ozanam, *Op. cit.*, t. III, p. 190.

(3) *Du typhus contagieux*. Traduct. de Gasc. Paris, 1811.

(4) Hamilton, J. Gregor, cités par Ozanam, *loc. cit.*

(5) Faure, *Souvenirs du Nord*. Paris, 1821.

(6) Gasc, *Histoire de l'épidémie de Wilna*, 1812.

La campagne de 1813 précipita de nouveau en Allemagne des masses de jeunes soldats qui apportèrent un nouvel aliment au fléau destructeur. Le 6 septembre, Torgau est envahi par une telle masse de blessés, que tous, blessés, mourants, malades, sont confondus dans le même abandon. On compte 400 morts par jour. Sur 26 000 hommes de garnison, 14 000 hommes succombent.

A Mayence mêmes désastres, mêmes souffrances. Le typhus tue 20 000 hommes et dépeuple la ville.

De Dantzig, de Torgau, de Mayence les armées transportent l'infection à Strasbourg, à Metz, à Dijon, à Paris. L'Alsace, la Lorraine, la Bourgogne, la Champagne, sont successivement envahies. Heureusement, la douceur de la température empêche la contagion de prendre tout son développement (1).

Les hôpitaux de Paris étaient encombrés (1814), on fit descendre la Seine à un certain nombre de bateaux chargés de malheureux soldats de toutes les nations, c'est ainsi que le typhus fut importé à Rouen où il fit de nombreuses victimes dans le personnel des hôpitaux (2). Des soldats de toutes armes et de toutes nationalités, valides ou malades, fiévreux ou blessés, descendaient aussi la Loire et arrivaient à Tours à pleins bateaux. L'hôpital et les ambulances annexes furent bientôt infectés; 860 militaires succombèrent en 1814 à l'hôpital de Tours; comme à Rouen, le personnel hospitalier fut très-fortement éprouvé (3), nous pourrions facilement multiplier ces exemples d'importation du typhus de 1814.

La paix de 1815 mit fin à ces épidémies; de 1815 à 1854 le typhus reste localisé en Irlande, en Angleterre et en Silésie (typhus d'Irlande, de Silésie, de Bohême, 1847); en France il ne donne lieu qu'à de petites épidémies dans les bagnes et les prisons : maison de détention de Rouen 1818 (4), bagne de Toulon 1829-1843-1845; prisons de Reims (Landouzy), de Strasbourg (Forget), de Nancy (Parisot).

En Crimée le typhus débuta au mois de décembre 1854, mais les premiers cas furent confondus avec la fièvre typhoïde, et à la fin du premier hiver (1854 à 1855), beaucoup de médecins hésitaient encore à affirmer l'existence du typhus; les Anglais, qui se trouvèrent tout d'abord dans de plus mauvaises conditions hygiéniques que nous, furent les premiers atteints; d'après MM. Mœring et Alferief, les Russes

(1) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne* (*Mém. cité*).

(2) *Des épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Rouen de* 1814 *à* 1815, par le docteur Vingtrinier. Rouen, 1850.

(3) Charcellay, *Recherches sur l'épid. de typhus de Tours*. Tours, 1852

(4) Vingtrinier, *Mém. cité*.

étaient envahis par le typhus avant les armées alliées (1). L'épidémie atteignit son apogée dans les mois de mai et juin 1855, en juillet elle était en voie de décroissance, mais elle ne disparut jamais complétement; en décembre le typhus, devenu sporadique depuis plusieurs mois, reprit le caractère épidémique, et cette fois le doute n'était plus possible, l'existence du typhus fut affirmée par tous les médecins de Crimée et de Constantinople. Pendant cette seconde épidémie les Anglais, incomparablement mieux installés, logés et nourris que nos soldats, exempts du scorbut, échappèrent presque complètement au typhus.

Les malades évacués de Crimée importèrent le typhus dans les nombreux hôpitaux de Constantinople, et c'est là surtout qu'on a pu étudier l'épidémie, comme le dit F. Jacquot : « A Constantinople on a étudié et traité le typhus; en Crimée on n'a pu que le traiter ». (*Op. cit.*, p. 57.)

M. le docteur Fauvel, dans une série de rapports datés de Constantinople (2), suit très-exactement la marche de l'épidémie dans les hôpitaux français. C'est au mois de mars 1855 que le typhus est signalé à Constantinople; dès cette époque MM. Michel Lévy et Fauvel insistent sur les mesures à prendre pour empêcher l'extension de l'épidémie; comme en Crimée, les Anglais sont les premiers atteints. Aux mois de juillet et d'août le typhus est en voie de décroissance à Constantinople, mais il ne s'éteint pas complétement : en octobre il n'y a dans les hôpitaux français que 26 cas de typhus, 22 en novembre, 35 en décembre. Au mois de janvier 1856 l'épidémie se réveille (293 cas de typhus dans les hôpitaux de Constantinople), et en février elle prend une extension rapide; la maladie a un caractère infectieux bien manifeste, elle se propage à bord des navires qui transportent les malades, et dans les hôpitaux elle frappe à coups redoublés les malades entrés pour d'autres affections, les blessés, les médecins, les infirmiers. Dans ce seul mois de février il y a 2848 cas de typhus pour les hôpitaux français de Constantinople, dont 1235 cas intérieurs; en mars l'épidémie continue à sévir avec intensité, à partir du mois d'avril elle entre en décroissance.

(1) F. Jacquot, *Du typhus de l'armée d'Orient*. Voir aussi pour l'histoire du typhus de Crimée : Scrive, *Esquisse des malad. qui ont régné sur l'armée d'Orient* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1856). — Baudens, *Lettre sur le typhus de Crimée* (même rec., 1856). — Quesnoy, *Notice sur l'armée d'Orient* (même rec., 1857). — Blanvillain, *Du typhus en Crimée* (même rec., 1857). — Marmy, *Du scorbut et du typhus de l'armée d'Orient* (même rec., 1859). — Cazalas, *Des affect. typhiques de l'armée d'Orient* (*Union médicale*, t. VII, 1859).

(2) A. Fauvel, *Histoire médicale de la guerre d'Orient*, 1874.

Le typhus de Crimée fut importé dans les hôpitaux de Gallipoli, de Nagara, à Marseille, à Toulon, à Porquerolles, au Frioul (1), à Avignon (2), à Paris (Val-de-Grâce); mais à mesure qu'on s'éloignait du foyer d'infection et que l'armée se disséminait, le miasme semblait perdre une partie de son activité; en France les typhiques ne donnèrent lieu qu'à quelques cas intérieurs dans les hôpitaux où ils furent reçus, nulle part la maladie ne se communiqua à la population civile.

Presque tous les typhiques du Val-de-Grâce appartenaient au 50e de ligne, il est fort intéressant de voir comment le typhus se développa dans ce régiment et comment il fut importé par lui jusqu'à Paris. Le 50e de ligne fut embarqué le 13 novembre 1855 à Kamiesch, sur deux navires à voiles américains; avant l'embarquement, l'état sanitaire de ce régiment était très-satisfaisant, il n'y avait eu aucun cas de typhus. L'un des navires de transport (l'*Edgard*) effectua sa traversée en trente jours, il n'y eut à bord aucun cas de typhus; l'autre (le *Monarque*), portant 800 hommes, mit cinquante jours pour se rendre de Kamiesch à Marseille, et c'est pendant cette longue traversée, au milieu de circonstances antihygiéniques très-bien analysées par M. le professeur Godélier, que le typhus se déclara; au moment du débarquement à Marseille, on dut envoyer 25 typhiques à l'hôpital, on en avait déjà laissé 15 dans l'île de Malte, un seul mourut à bord. M. le professeur Godélier n'hésite pas à croire que le typhus est né sur le *Monarque*, du *Monarque* même, et que « l'origine du typhus du 50e est un remarquable spécimen de génération spontanée du typhus ». Le 3e bataillon de chasseurs à pied prit le typhus à bord du *Glascow*, qui avait transporté des typhiques et qui n'avait pas été nettoyé; le *Monarque* n'avait pas transporté de malades, mais des chevaux qui avaient infecté le bâtiment.

Le tableau suivant donne l'origine des cas traités au Val-de-Grâce et le mouvement des malades :

(1) Billot, *Notice sur l'épidémie de typhus observée au lazaret du Frioul* (*Recueil mém. de méd. militaire*, 1856).

(2) Relation de M. Chauffard, *Gazette hebdomadaire*, 1856.

(3) *Mémoire sur le typhus observé au Val-de-Grâce du mois de janvier au mois de mai* 1856 (*loc. cit*).

CORPS.	NOMBRE des cas.	NOMBRE des décès.	ÉPOQUE de L'INVASION.	ORIGINE.
50e de ligne.........	50	7	7 janv. au 23 fév.	Le Monarque.
3e bat. de chasseurs..	4	»	13 au 29 mars.	Le Glascow.
53e de ligne.........	1	1	6 avril.	Inconnue.
2e de ligne..........	1	»	19 avril.	Voisin d'un typhique.
1er d'artillerie.......	1	»	19 avril.	Malte.
20e de ligue.........	1	»	29 avril.	Voisin du 3e bat. de chasseurs.
Sœurs du Val-de-Grâce.	5	1	9 fév. au 25 mars.	3 en soignant les typhiques, 2 auprès de sœurs malades.
TOTAUX.....	63	9		

Pendant la guerre de la sécession, le typhus n'a pas régné sur les armées américaines (Baxter); l'auteur de la statistique américaine confond sous le nom de fièvre des camps : le typhus, la fièvre typhoïde et la rémittente paludéenne. Il est très-vrai que ces maladies s'unissent souvent aux armées et qu'il est difficile de les séparer, ce n'est pas une raison pour leur donner le nom de fièvre des camps qui ne doit s'appliquer qu'au typhus exanthématique.

En 1868 le typhus éclate en Algérie; l'histoire de cette épidémie a été très-bien faite par MM. J. Périer (1), Vital (2) et Maurin (3), nous nous bornerons pour le moment à quelques mots d'historique, plus tard nous aurons à revenir sur l'étiologie du typhus algérien.

Le typhus existait en Algérie avant 1868, mais il était resté très-localisé, n'ayant pas trouvé les circonstances favorables à son développement. Dès 1861 et 1862 il est signalé dans le massif de Bougie, il s'étend à quelques villages kabyles; en 1863 il règne à Constantine, principalement parmi les Israélites; en 1864, 1865, 1866, il donne lieu encore à un certain nombre de cas. (Vital, *Op. cit.*).

(1) *Effets de la misère et typhus dans la province d'Alger en* 1868 (*Rec. mém. méd. militaire*, juin 1869, juin 1870).

(2) Vital, *Du typhus dans la province de Constantine* (même rec., 1869).

(3) A. Maurin, *le Typhus d'Algérie*, 1873.

Au mois de mars 1863, le bruit s'étant répandu à Alger que le choléra régnait dans la tribu de Béni-Aïdel (cercle de Sétif, province de Constantine), MM. Léonard et Marit furent envoyés dans cette tribu pour constater quelle était la nature de l'épidémie. Il s'agissait non du choléra, mais d'un typhus parfaitement caractérisé par l'éruption exanthémo-pétéchiale. MM. Léonard et Marit évaluent à 330 le nombre des malades, à 162 celui des morts (1).

En 1867, les sauterelles et la sécheresse détruisirent les récoltes presque dans toute l'Algérie; les indigènes, insouciants et fatalistes, n'avaient rien prévu, la famine éclata et prit tout à coup des proportions effrayantes; la faim conduit facilement au vol et au crime, les prisons, les pénitenciers se remplirent, dès 1867, M. le Dr Arnould observait au pénitencier d'Aïn el Bey une épidémie de typhus à rechute (2). Le choléra s'unissant au typhus, la mortalité fut effrayante parmi Arabes, et il est impossible d'évaluer les pertes qu'ils subirent. Les indigènes faméliques affluaient vers les centres européens, il fallut bien les accueillir; on les plaça soit dans les hôpitaux, soit dans les dépôts de mendicité créés pour la circonstance; à Milianah, les Arabes furent reçus dans les salles de l'hôpital militaire, et c'est là que le typhus fit sa première apparition dans la province d'Alger (J. Périer); à Alger, le premier typhique européen vint de la rue Salluste, où l'on avait établi un dépôt de secours; l'hôpital civil d'Alger fut infecté aussi par les Arabes faméliques (3).

Pendant la guerre de 1870-1871, le typhus ne s'est pas montré; il n'a régné ni à Paris ni à Metz, malgré des circonstances en apparence favorables à son développement. Quelques médecins prétendent avoir observé le typhus pendant le siége de Metz, je ne saurais être de cet avis; comme j'étais à Metz et que j'observais dans un milieu très-favorable au développement du typhus, mon opinion sera peut-être ici de quelque poids. Les maladies régnantes dès le début du siége furent la diarrhée, la dysenterie et la fièvre typhoïde; je copie dans mes notes recueillies jour par jour les passages suivants : « Du 1er au 15 septembre, les malades que nous recevons sont atteints

(1) *Rapport sur une épid. de typhus observée dans la tribu des Beni Aïdel et de l'Arrach* (*Rec. mém. méd. militaire*, août 1863).

(2) *Du typhus à rechute* (*Arch. gén. de médecine*, 1867).

(3) Le typhus d'Algérie a donné lieu à 252 décès dans l'armée (3,94 sur 1000 hommes d'effectif); certains corps indigènes (3e spahis, 1er régiment de tirailleurs algériens) ont été fort éprouvés, les infirmiers militaires ont subi les plus grandes pertes; la mortalité par typhus de l'armée d'Afrique étant en moyenne de 3,64 pour 1000 hommes d'effectif, elle s'élève pour les infirmiers à 15,8 pour 1000 (*Statist. méd. de l'armée pour* 1869).

presque tous de fièvre typhoïde, de diarrhée ou de dysenterie. Toutes les maladies, même les plus légères, s'accompagnent de prostration, d'état typhoïde; nous recevons quelquefois le même jour quinze à vingt malades dans l'état suivant : faiblesse générale, prostration, stupeur, peau sèche et terreuse ne donnant pas à la main la sensation d'une chaleur bien vive, langue brunâtre et sèche, diarrhée. A tous ces malades on donne du bouillon, du vin, de l'infusion de tilleul ou de thé; au bout de deux ou trois jours quelques-uns sont complétement remis et demandent à manger, chez d'autres la diarrhée persiste, d'autres enfin ont des fièvres typhoïdes de durée normale, généralement à forme adynamique. Éruption de taches rosées lenticulaires, jamais d'éruption exanthémo-pétéchiale. » La fréquence de l'état typhoïde s'explique par les fatigues, par l'alimentation insuffisante, par les conditions morales mauvaises de notre malheureuse armée de Metz. Au 10 octobre j'écris : « La fièvre typhoïde est toujours avec la dysenterie la maladie dominante; dans quelques salles, sur vingt malades, il y en a dix au moins atteints de fièvre typhoïde; la forme adynamique domine de plus en plus. Les dysenteries deviennent d'autant plus graves que nous n'avons plus d'aliments convenables pour nos malades et nos convalescents. »

20 octobre. « Il commence à faire froid, l'état sanitaire devient un peu meilleur, toujours des fièvres typhoïdes, des diarrhées et des dysenteries, mais la mortalité est beaucoup moins forte. » Je n'ai pas pu faire d'autopsies à la caserne Chambière; il était si évident que nous avions affaire à la fièvre typhoïde et non au typhus, que cette investigation ne nous paraissait pas bien nécessaire; des autopsies faites au quartier général du 3e corps, qui nous envoyait ses malades, ont toujours permis de constater les lésions intestinales caractéristiques de la fièvre typhoïde.

MM. Michaux (1), Herpin, Ouzaneau, Méry admettent qu'il a y eu quelques cas de typhus vrai dans la population civile de Metz, il serait bien singulier que cette maladie, qui a reçu le nom si justifié de fièvre militaire, de fièvre des camps, se fût localisée cette fois à la population civile. Aucun médecin, aucun infirmier n'a contracté à Metz ce prétendu typhus, cependant nous passions toutes nos journées dans des salles encombrées de malades et de blessés.

Le typhus n'a pas plus régné dans l'armée allemande que dans l'armée française, et s'il y a eu confusion, c'est que les Allemands donnent le nom d'iléo-typhus ou même de typhus à notre fièvre typhoïde; après

(1) Lettre de M. le docteur Michaux, *Gaz. hebdom.*, 1873, p. 38. — Lettre du docteur Ch. Viry, même recueil, 1873, p. 56.

la capitulation de Metz les troupes prussiennes n'importèrent pas le typhus parmi nous.

En 1873 le typhus a donné lieu à de petites épidémies très-localisées à Riantec, aux portes de Lorient, et à Brest.

Avant d'entreprendre l'étude étiologique du typhus, il est indispensable de consacrer quelques lignes à sa *géographie médicale*.

Géographie médicale. — Le typhus a en Europe deux foyers principaux : l'Irlande et la Silésie. La mortalité par la fièvre (*fever*) représente en Irlande le dixième environ de la mortalité générale, tandis qu'à Londres elle n'en représente que le cinquantième (Graves). Le typhus est endémique depuis fort longtemps en Irlande et aussi en Écosse, bien que quelques auteurs aient cherché à démontrer que l'émigration irlandaise avait été le point de départ des épidémies d'Édimbourg (Starck) ; l'Écosse était ravagée par le typhus avant l'émigration irlandaise, et la maladie a été observée dans des districts où n'ont jamais pénétré les émigrants (Graves, Hirsch).

De l'Irlande et de la Silésie le typhus est souvent importé dans les pays voisins, d'autant plus facilement que l'Irlandais, très-malheureux chez lui, émigre volontiers. Les villes anglaises qui ont avec l'Irlande des relations suivies, Liverpool, Manchester, Bristol, fournissent les plus forts contingents au typhus; les grands ports de l'Amérique ont souvent à souffrir du typhus pour la même raison.

D'après Virchow, la plupart des épidémies qui ont régné à Berlin y ont été importées par des ouvriers silésiens. Est-ce aussi de Silésie que le typhus a été importé en Russie? Il y a pris en tout cas une grande extension; en 1842, 1846, il s'est répandu d'une manière générale en Courlande, en Esthonie, en Livonie, à Wilna, à Moscou; en 1839 et 1865 il a sévi avec force à Saint-Pétersbourg, où on l'observe du reste à l'état endémique depuis quelques années, ainsi que dans toutes les provinces russes de la Baltique et en Pologne (1). Le typhus se retrouve encore, mais surtout à l'état de petites épidémies, en Wesphalie, dans les districts pauvres du Hanovre, sur plusieurs points des provinces rhénanes, ainsi qu'en Suède et plus rarement en Danemark.

En Belgique le typhus a régné en 1846 et 1847, à Bruxelles il s'est localisé dans les prisons et les hospices; en Suisse on l'a observé (1844-1845) dans le canton de Zurich; en Valachie il est assez fréquent depuis 1849, époque à laquelle il a régné épidémiquement en Turquie.

(1) Hirsch, *Handbuch der historisch. geographischen Pathologie*. Erlangen, 1860. t. I, p. 153.

En Asie le typhus s'est montré sur le versant sud de l'Himalaya, sous orme de petites épidémies; Monat, Morehead ne l'ont jamais observé aux Indes. D'après M. le Dr Morache, le typhus serait assez fréquent en Chine (1).

Le typhus n'est pas étranger à l'Afrique comme le prétend Hirsch, nous avons vu qu'il était endémique dans quelques villages kabyles. Lorsqu'on sait dans quelles conditions vivent les Kabyles, on ne s'étonne pas de voir le typhus hanter leurs villages, comme ceux de l'Irlandais et du Silésien; les Kabyles ne sont pas nomades comme les Arabes, ils n'habitent pas sous la tente, mais dans des maisons en pierre, leurs villages sont situés souvent à de grandes hauteurs, et l'hiver est très-rigoureux dans les montagnes de la Kabylie; pendant la saison froide les Kabyles s'entassent dans leurs habitations « où s'étalent, disent MM. Léonard et Marit (*loc. cit.*), sous toutes les formes l'incurie et la malpropreté les plus hideuses. »

Dans l'Amérique du Nord la maladie a reçu le nom significatif de fièvre des vaisseaux irlandais, elle se montre surtout dans les grands ports et les villes du littoral qui reçoivent les émigrants : New-York, Philadelphie, Boston, Baltimore; au Canada la maladie est toujours importée, et sa fréquence est en rapport avec le nombre des émigrants. Le typhus a été observé au Brésil, au Pérou (Amérique du Sud); pendant les siéges de Lima et de Callao il a régné épidémiquement; les médecins militaires français l'ont rencontré sur les hauts plateaux du Mexique. La fièvre jaune endémique à la Vera-Cruz fait place au typhus à Mexico, les descriptions de MM. L. Coindet (2) et Brault (3) ne laissent pas place au doute, il s'agit bien du typhus exanthématique; d'après L. Coindet, le typhus se développe souvent spontanément au Mexique et il règne à côté de la fièvre typhoïde.

La géographie médicale fait pressentir, ce nous semble, que s'il faut attribuer un rôle important aux importations d'origine irlandaise ou silésienne, il n'est pas possible d'expliquer ainsi des épidémies qui se sont montrées sur des points très-éloignés du globe et sans relations avec les foyers européens du typhus (Chine, villages kabyles, etc.).

ÉTIOLOGIE. — Trois opinions principales ont été émises relativement à l'étiologie du typhus :

1° Le typhus se développe sous l'influence des mêmes causes qui

(1) *Notice sur une épid. de typhus avec cas de relapsing fever* (*Rec. mém. méd militaire*, 1866).

(2) L. Coindet, *Du typhus des hauts plateaux du Mexique* (*Recueil mém. méd. militaire*, 1864).

(3) *Du typhus de Mexico* (même rec., 1864)

produisent la fièvre typhoïde, il n'y a pas lieu de lui chercher une étiologie spéciale.

2° Le typhus est une maladie spécifique qui naît toujours d'elle-même comme les maladies virulentes, qui règne endémiquement dans quelques contrées et ne se développe en dehors de ses foyers qu'à la suite d'importations.

3° Le typhus est une maladie différente de la fièvre typhoïde, au point de vue étiologique comme au point de vue symptomatique ou anatomique, une maladie contagieuse qui se développe souvent à la suite d'importations, mais qui est susceptible aussi de développement spontané.

La première de ces opinions a été soutenue principalement par Magnus Huss; le travail de M. Huss est basé sur des observations recueillies par lui pendant douze ans (1840 à 1851) à l'hôpital Séraphin de Stockholm; le titre seul de cet ouvrage (1) indique que l'auteur reconnaît l'existence des formes cliniques décrites sous le nom de typhus et de fièvre typhoïde, mais au lieu d'admettre avec la plupart des observateurs que ce sont deux maladies spécifiquement différentes, incapables de s'engendrer l'une l'autre, il pense que ce sont deux variétés du genre typhus, deux fruits pouvant se développer sur le même arbre. Le fait que la maladie prend telle forme plutôt que telle autre lui paraît dépendre de circonstances individuelles; le tempérament, la constitution des malades, exerceraient une influence importante. « Dans le cours d'une épidémie, dit M. Huss (*Op. cit.*, p. 26), ce sont principalement les personnes sanguines et phlegmatiques qui sont attaquées du typhus, tandis que les personnes lymphatiques et nerveuses sont attaquées de la fièvre typhoïde; le premier attaque les constitutions fortes et vigoureuses, et la seconde, les constitutions faibles et grêles. » Théorie insoutenable, car il y a partout des constitutions fortes et des constitutions faibles, et si l'explication de M. Huss était bonne, on devrait rencontrer partout le typhus à côté de la fièvre typhoïde et la fièvre typhoïde à côté du typhus; au contraire, le typhus règne souvent à l'exclusion de la fièvre typhoïde (Irlande), et plus souvent encore la fièvre typhoïde se développe sans mélange de typhus (France).

M. Huss prétend que le typhus peut engendrer par contagion la fièvre typhoïde et celle-ci le typhus; il s'appuie sur ce fait qu'il a vu à Stockholm le typhus et la fièvre typhoïde régner dans la même maison. Jenner a fait à ce sujet de très-importantes recherches qui

(1) *Statistique et traitement du typhus et de la fièvre typhoïde.* Paris, 1855.

démontrent parfaitement la spécificité étiologique du typhus (1). Le London fever Hospital offrait à l'auteur un champ précieux d'observation, car le typhus, la fièvre typhoïde et la fièvre récurrente y amenaient un très-grand nombre de malades. Jenner s'informa avec le plus grand soin de la provenance de tous les fiévreux, et dans tous les cas, sauf un, il vit que les malades provenant d'une même maison étaient tous atteints de typhus, de fièvre typhoïde ou de fièvre récurrente, c'est ce qui ressort d'un tableau annexé à son excellent mémoire. Jenner conclut qu'il est impossible de voir deux maladies plus distinctes entre elles que le typhus et la fièvre typhoïde. « La différence, dit-il (*Op. cit.*, p. 167), est aussi tranchée qu'elle l'est entre la variole et la scarlatine, ou entre ces deux dernières et la rougeole. Ces affections ne diffèrent pas seulement par rapport à leurs symptômes, leur marche et les lésions anatomo-pathologiques qu'elles laissent après elles, mais aussi relativement à leur cause. Cette cause est spécifique et ne peut jamais donner lieu qu'à la maladie qui l'a engendrée. »

Murchison, Tweedie, Griesinger, ont observé les mêmes faits que Jenner, et Griesinger va jusqu'à déclarer que la spécificité de chaque maladie typhoïde est essentiellement étiologique (2).

Lorsque deux maladies épidémiques règnent en même-temps dans une ville, ne peut-il pas arriver qu'elles se développent côte à côte dans la même maison? Cela se voit souvent pour la rougeole et la scarlatine, on a même décrit des cas où l'éruption, prenant un caractère mixte, rendait très-difficile le diagnostic différentiel; il n'en reste pas moins établi que la rougeole et la scarlatine sont deux maladies parfaitement distinctes; de même les faits observés par Magnus Huss à Stockholm n'autorisent pas à dire que le typhus et la fièvre typhoïde peuvent s'engendrer réciproquement. On ne saurait admettre non plus avec M. Huss que les deux chaînons les plus éloignés de la chaîne du typhus, les cas les plus graves de typhus pétéchial et de fièvre typhoïde, peuvent seuls se distinguer, et qu'entre ces deux extrémités il y a une foule de formes intermédiaires mal caractérisées; le typhus a des formes graves et des formes légères tout comme la fièvre typhoïde. Au chapitre du diagnostic différentiel nous parlerons des nombreuses différences symptomatiques et anatomiques qui séparent ces maladies et en font non pas une seule chaîne, comme le dit M. Huss, mais deux chaînes parfaitement séparées; pour le mo-

(1) *De la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde.* Traduct. de Verhaege. Bruges, 1853.

(2) *Traité des malad. infect.* Trad., p. 139.

ment il nous suffit d'avoir montré que les deux maladies relèvent de causes différentes, qu'elles ne s'engendrent pas entre elles et que l'étiologie de la fièvre typhoïde n'est pas applicable au typhus.

Nous avons déjà dit (des maladies typhoïdes en général) comment on était arrivé successivement en Angleterre, en Allemagne et en France à séparer le typhus de la fièvre typhoïde; en France, c'est seulement à la suite de la guerre de Crimée que la question fut définitivement tranchée; dans une lettre datée de Constantinople, 5 mai 1856, Baudens écrit, au sujet de l'identité ou de la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde : « Ce point de vue divise encore la science, mais à l'armée d'Orient on peut dire que *tous* les médecins sont aujourd'hui convaincus de la non-identité (1). » MM. Godélier et F. Jacquot ne sont pas moins affirmatifs dans leurs ouvrages; j'ai donc été très-étonné de lire dans un discours prononcé par M. le Dr Briquet, à l'Académie de médecine, que les médecins militaires en Orient avaient été unanimes à reconnaître l'identité du typhus et de la fièvre typhoïde (2); s'il y avait unanimité, ce serait plutôt pour affirmer la non-identité.

La deuxième théorie étiologique du typhus a été défendue par M. le professeur Chauffard (3) en 1872, mais elle n'est pas nouvelle; Bancroft, Davidson, Watson, Budd (4), ont soutenu il y a longtemps que le typhus ne pouvait pas naître de toutes pièces, et que, lorsqu'il se développait quelque part, c'était toujours à la suite d'une importation.

Après la guerre de Crimée, l'opinion dominante en France était que le typhus naissait de l'encombrement d'hommes malades, qu'il se développait spontanément dans des circonstances données. « Le typhus, dit Baudens (5), est engendré par la misère, par l'accumulation, par l'encombrement dans les prisons, dans les navires, dans les camps, dans les hôpitaux; on pourrait le faire naître et mourir à volonté... Une fois né spontanément sous l'influence des causes précitées, le typhus se propage ensuite par infection. La contagion, encore mise en doute pour la fièvre typhoïde, n'est pas contestable pour le typhus... Qu'il y ait infection ou contagion, vraisemblablement les deux, le résultat est le même. »

Les événements de 1870-1871 étaient peu favorables à l'idée de spontanéité, le typhus ne s'était montré ni pendant le siége de Metz ni pendant le siége de Paris; on alla d'un extrême à l'autre, et après

(1) Baudens, *loc. cit.*
(2) *Acad. de méd.*, séance du 13 mai 1873.
(3) *Acad. de méd.*, séance du 15 octobre 1872.
(4) Griesinger, *Op. cit.*, p. 154.
(5) *Lettre sur le typhus de Crimée* (*loc. cit.*).

avoir dit qu'on pouvait faire du typhus à volonté, quelques médecins soutinrent que le typhus ne se développait jamais que sous l'influence d'un germe mystérieux, qui était toujours importé. Le typhus ne s'est montré ni à Paris ni à Metz, donc il ne peut pas se développer spontanément, telle est la base fragile de l'argumentation de M. Chauffard (1).

Il est certain que les épidémies de typhus naissent souvent à la suite d'importations, le fait n'a jamais été contesté; nous avons vu que le typhus avait deux foyers principaux en Europe : l'Irlande, la Silésie, on pourrait y ajouter plusieurs provinces russes; de là il irradie sur les pays voisins : d'Irlande en Angleterre et en Amérique (émigrants irlandais), de Silésie en Allemagne et particulièrement à Berlin (2).

On peut soutenir qu'en Crimée, en Algérie, le typhus ne s'est pas développé spontanément; en Crimée (1855-1856) le typhus a pu être importé dans les armées alliées par les prisonniers russes, mais il est au moins singulier que cette importation ait échappé à tous les médecins de Crimée et qu'ils s'accordent tous à reconnaître que le typhus est né de l'encombrement, des conditions hygiéniques mauvaises où se trouvait notre armée, la question d'importation n'est même pas posée dans leurs écrits; en Algérie, le typhus régnait dès 1861 dans quelques villages kabyles, il peut se faire que l'étincelle qui a provoqué l'épidémie de 1868 soit partie de ces villages; resterait à démontrer comment le typhus a été importé dans les montagnes de la Kabylie; serait-ce au moment de la guerre de Crimée? — Les troupes revenant de Crimée sont rentrées presque toutes en France et l'on n'a observé à cette époque aucune épidémie de typhus en Algérie. A la rigueur on pourrait encore expliquer par l'importation les épidémies de 1860 (Tartares émigrés de Crimée à Constantinople) et de 1863 (Circassiens chassés de leur pays par les Russes) (3), bien que M. Chauffard n'ait émis à ce sujet que des hypothèses; bon nombre d'autres faits témoignent en faveur de la spontanéité du typhus, si bien que nous pouvons faire des concessions à nos adversaires.

En 1829 et 1833, le typhus règne au bagne de Toulon, il n'y a pas de doute sur la nature de la maladie qui éclate sur les pontons occupés par les forçats; dans la relation de Marc d'Espine il n'est pas question d'importation. On peut soutenir que l'épidémie observée par Landouzy à Reims n'était pas du typhus, je n'insiste donc pas; mais à Strasbourg l'épidémie de prison décrite par Forget (1854) était bien due au ty-

(1) *Acad. de méd.*, 15 octobre 1872, 17 juin 1873.

(2) Kelsch, *Gazette hebdom.*, 1872.

(3) Épidémies citées par M. le docteur Fauvel, *Discussion sur le typhus* (*Acad. de méd.*).

phus; comment l'importation si facile à constater dans une prison aurait-elle échappé à un observateur aussi sagace que Forget? De même pour l'épidémie observée par Parisot la même année dans la prison de Nancy.

Comment expliquer par la théorie de l'importation les épidémies de typhus si fréquentes dans les villes assiégées (Thorn, Nantes, Mantoue, Gênes, Saragosse, etc.), à bord de navires qui tiennent la mer depuis longtemps et qui viennent de pays où ne règne pas le typhus? Pringle, Lind, sont d'accord pour dire que le typhus (fièvre d'hôpital ou de prison) prend naissance à bord de vaisseaux encombrés, et ils en citent de nombreux exemples qui sont confirmés par les faits contemporains.

En 1864 le typhus éclate à bord de la frégate égyptienne l'*Ibraïmieh*, pendant la traversée d'Alexandrie à Toulon; le typhus ne régnait pas en Égypte au départ; les premiers cas se montrèrent lorsqu'en approchant des côtes nord de la Méditerranée l'équipage chercha à se protéger contre l'abaissement de la température en fermant les sabords; la frégate était, du reste, d'une malpropreté très-grande; à Toulon la maladie se communiqua à une partie du personnel de l'hôpital maritime. Gourier, qui raconte ce fait, n'hésite pas à admettre le développement spontané du typhus à bord de l'*Ibraïmieh* (1).

Lors de la guerre du Mexique on recrute en Égypte, pour le service des terres chaudes, un bataillon composé de 447 nègres du Darfour et du sud de l'Égypte; ces hommes sont embarqués sur le transport la *Seine*, et d'abord tout se passe bien, l'état sanitaire reste excellent pendant la plus grande partie du voyage, à la fin seulement une épidémie éclate, 5 hommes meurent, et le jour du débarquement 77 hommes sont transportés à l'hôpital de Vera-Cruz, il y a eu tout 111 malades et 11 décès du 24 février au 10 mars. M. le D[r] Fuzier, l'historien de cette épidémie, établit fort bien qu'il s'agissait du typhus (2), et comme causes il invoque « la viciation de l'air de la batterie basse du navire où étaient installés ces hommes, viciation favorisée par la malpropreté générale et individuelle, par le séjour prolongé dans cette batterie de beaucoup d'entre eux; par la construction même du navire : la batterie basse est privée de sabords. Enfin, dit M. le D[r] Fuzier, je dois mentionner que dans un voyage précédent la *Seine* avait été chargée de transporter des mulets et des chevaux; et que pendant la traversée de 52 jours ces ani-

(1) Colin, art. MIASME, *Diction. encyclop.*

(2) *Extrait d'un rapport sur le service médical de la Vera-Cruz, pendant le mois de février* 1863 (*Recueil mém. méd. militaire*, 1863).

maux avaient infecté le bâtiment ». Cette dernière circonstance avait été notée aussi, comme nous l'avons dit, pour le *Monarque*, à bord duquel éclata l'épidémie de typhus du 50ᵉ de ligne (Godélier, *Mém. cité*). Ajoutons que la *Seine*, dans son long voyage, n'avait relâché dans aucun port où le typhus fût épidémique, et l'on conviendra qu'il est impossible d'admettre l'importation pour cette épidémie.

En 1861, le brick de guerre égyptien le *Scheah Gehald* arrive à Liverpool au mois de février, l'équipage, misérable et malpropre, comptait un assez grand nombre de malades (dysenteries, affections pulmonaires, etc.), mais pas de typhiques. Plusieurs personnes qui visitent ce navire sont atteintes du typhus et en meurent; la partie saine de l'équipage est envoyée dans un bain public à Liverpool, trois garçons de bain sur six prennent le typhus et l'un d'eux succombe; un certain nombre de malades provenant du vaisseau sont envoyés à l'hôpital de Liverpool, le typhus s'y déclare aussitôt (1).

Ce fait singulier d'hommes qui donnent le typhus sans l'avoir eux-mêmes a été confirmé par MM. J. Périer, Vital et A. Maurin, lors de l'épidémie algérienne (1868). Les Arabes faméliques étaient atteints d'une cachexie caractérisée par un profond marasme, des désordres intestinaux graves et persistants, des infiltrations séreuses, très-rarement ils présentaient les symptômes du typhus, cependant partout où l'on recueillait ces malheureux le typhus se montrait, et il atteignait surtout les personnes chargées de les soigner ou de les garder : hôpital de Milianah, les infirmiers qui couchent à côté des Arabes faméliques sont les premiers atteints; — dépôt de la rue Salluste à Alger; — hospice civil d'Alger; — fort l'Empereur, sur 16 personnes employées au fort, 9 sont atteintes, deux médecins y contractent successivement la maladie, et l'un d'eux (Joubin) succombe. A l'hôpital du Dey (Alger) les Arabes faméliques sont isolés avec soin, un seul infirmier prend le typhus, c'est le caporal du vestiaire qui avait manipulé les effets sordides des Arabes. M. J. Périer (*loc. cit.*) insiste à plusieurs reprises sur ce fait que les Arabes reçus à l'hôpital du Dey ne présentaient pas les symptômes du typhus.

A Sétif comme à Alger, comme partout, le typhus prend naissance à la suite de l'arrivée des Arabes faméliques, les premières victimes sont des Européens; les Arabes, disent MM. Vital (*Op. cit.*) et Alix (2), ne présentaient pas les symptômes du typhus. M. A. Maurin, qui observait à l'hospice civil d'Alger, n'est pas moins affirmatif (*Op. cit.*) :

(1) *Lancet*, 1851. Griesinger, *Op. cit.*, p. 155.

(2) *Observations médicales en Algérie*. Paris, 1869.

« les Arabes faméliques et misérables peuvent, dit-il, donner le typhus sans en être atteints eux-mêmes. »

Comment expliquer tous les faits qui précèdent, si l'on admet que le yphus n'est jamais engendré que par le typhus? C'est faire bien bon marché de tous ces enseignements que de les sacrifier à ce fait unique : le non-développement du typhus à Metz et à Paris pendant a guerre de 1870-1871 ; les faits négatifs ne prouvent rien contre des faits positifs, et c'est une mauvaise méthode que de vouloir renverser toute une doctrine sous prétexte qu'elle nous paraît être en désaccord avec un fait. Après l'expérience de Metz et de Paris, nous pouvons dire que le typhus ne naît pas toujours de l'encombrement, que son étiologie est plus complexe qu'on ne le croyait avant 1870, qu'on ne peut pas, comme on l'avait écrit, faire du typhus à volonté, mais gardons-nous de dire que le typhus ne naît jamais de toutes pièces et ne sacrifions pas au fait récent tous les enseignements du passé; savons-nous si le typhus ne se serait pas produit à Metz et à Paris à la suite de misères plus grandes et plus prolongées? C'est la thèse qui a été soutenue avec beaucoup de raison par M. le professeur Bouchardat (1).

De cette discussion sur la nature et l'étiologie du typhus nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

I. — Le typhus est dû à un miasme distinct de celui qui produit la fièvre typhoïde.

II. — Un grand nombre d'épidémies de typhus sont dues à l'importation; les foyers d'endémicité du typhus en Europe sont l'Irlande, la Silésie, quelques provinces russes; c'est de là qu'il irradie sur les pays voisins.

III. — Un certain nombre d'épidémies de typhus ne peuvent pas s'expliquer par l'importation, et il est permis de croire que le typhus peut se développer de toutes pièces dans des conditions que nous aurons à analyser.

IV. — Les faits cités par Griesinger et par MM. J. Périer, Vital et A. Maurin, d'individus donnant le typhus sans en être atteints, viennent à l'appui de la doctrine de la spontanéité.

Il nous reste à étudier dans quelles conditions naît le typhus, comment une fois né il se propage.

Les circonstances dans lesquelles se développent les épidémies de typhus, soit dans la population civile, soit dans l'armée, sont remar-

(1) *Académie de médecine*, janvier 1873. La doctrine de la spontanéité a été très-bien défendue aussi par : MM. Fauvel. *Acad. de méd.*, 27 mai 1873; — L. Colin art. MIASME, *Dict. encyclop.*; — Guillemin, *les Origines et la propag. du typhus* (*Gazette hebdom.*, 1873).

quables par leur uniformité : encombrement, misère, viciation de l'air par des miasmes d'origine animale, telles sont les principales conditions qui toujours et partout président à l'apparition du typhus. S'il s'agissait d'une maladie toujours transmise comme les fièvres éruptives, suivant la comparaison de M. Chauffard, on ne voit pas pourquoi ces circonstances seraient nécessaires; en Irlande, en Silésie, en Pologne, en Kabylie, sur les hauts plateaux du Mexique, le typhus règne au milieu de populations misérables, malpropres, qui pendant des hivers rigoureux s'entassent dans des demeures infectes.

La famine et le froid favorisent la production du typhus en augmentant la misère et l'encombrement; en 1845 et 1846, la famine poussait en Irlande les populations des campagnes dans les villes, les misérables auberges où ces gens trouvaient un abri furent bientôt remplies, encombrées; elles devinrent autant de foyers d'infection où l'on vit naître les plus mauvaises formes de la fièvre. L'entassement d'une énorme quantité d'individus dans les grandes villes fut, dit Graves (1), en 1847, la principale cause de l'épidémie de typhus qui désola l'Irlande. En 1868, ce sont aussi les Arabes faméliques affluant dans les villes pour y chercher des secours qui firent naître le typhus.

Sur les bâtiments le typhus se développe lorsqu'il y a encombrement, lorsque les navires sont mal tenus, mal aérés, lorsqu'ils ont servi au transport d'animaux qui les ont infectés.

D'après M. le Dr Jaccoud, des peaux mal séchées et provenant d'animaux malades auraient provoqué une épidémie de typhus à bord du paquebot-poste la *Gironde*, pendant sa traversée de retour de la Plata et du Brésil en Europe, au mois de juillet 1874. M. Jaccoud reconnaît que l'aménagement de la *Gironde* et sa propreté ne laissaient rien à désirer, le paquebot venait d'être remis à neuf, la ventilation était parfaite, il n'y avait pas encombrement à bord (2); c'est dans des conditions tout opposées que se développe en général le typhus; avant d'admettre cette exception à la règle, on est en droit de se demander s'il s'agissait bien véritablement du typhus; la description de M. Jaccoud laisse beaucoup de prise à la critique. Les accidents débutèrent sur des hommes de l'équipage et sur des garçons de salle peu après le passage de la ligne, au mois de juillet, par une température très-certainement excessive que M. Jaccoud a eu le tort de ne pas noter; la fièvre avait le caractère rémittent ou inter-

(1) Graves, *Clinique*, t. I, p. 119.

(2) Note lue à l'Académie de médecine, dans les séances du 24 novembre et du 22 décembre 1874. *Gazette hebdomadaire*, 1er janvier 1875.

mittent, le début était très-brusque, et chez la plupart des malades on observait du délire avec tendance au suicide par submersion; deux malades seulement sur quatorze présentèrent une éruption érythémateuse qui n'avait pas les caractères de l'éruption exanthémo-pétéchiale du typhus, plusieurs furent couverts de sudamina, les symptômes abdominaux et thoraciques faisaient complétement défaut. — Le nombre total des malades s'éleva à 21, sur lesquels y eut 5 décès, 2 par suicide (submersion), 3 par les progrès naturels de la maladie. — Le délire subit avec tendance à la submersion a été observé souvent chez les marins dans les mers intertropicales, les accidents survenus à bord de la *Gironde* se rapprochent de ceux qui ont été décrits par quelques auteurs sous le nom de calenture; la chaleur a joué très-probablement un rôle bien plus considérable que les peaux entassées à fond de cale. Les malades de la *Gironde* n'avaient-ils pas éprouvé antérieurement des atteintes de fièvre palustre? M. Jaccoud a négligé ce détail, qui est cependant d'un haut intérêt; en l'absence même de toute intoxication tellurique, on peut expliquer par des rémittentes climatiques développées sous l'influence seule de la chaleur cette prétendue épidémie typhique; aucun cas de contagion ne fut observé sur les passagers, il est permis de croire qu'il n'en eût pas été ainsi s'il se fût agi du typhus exanthématique. Les accidents cessèrent, il est vrai, quand on eut désinfecté les peaux (en admettant que quelques injections d'eau phéniquée puissent désinfecter la cargaison d'un transatlantique), mais à ce moment on arrivait sous des latitudes plus élevées, la chaleur était moindre.

Les faits avancés par M. le Dr Jaccoud sont tout au moins discutables, et il n'y a rien à conclure de cette petite épidémie au point de vue de l'étiologie du typhus.

Aux armées, le typhus se montre surtout pendant les guerres de siége, soit sur les assiégés, soit sur les assiégeants, lorsque ceux-ci sont placés dans de mauvaises conditions hygiéniques et forcés de rester longtemps au milieu de campements qui s'infectent (armée de Charles-Quint devant Metz, armée française devant Sébastopol); les hôpitaux, les ambulances, encombrés de malades et de blessés, voient d'abord naître la maladie qui mérite ainsi le nom de fièvre d'hôpital qu'on lui donnait autrefois; le typhus règne surtout en hiver, parce que dans cette saison le soldat se calfeutre dans des baraques, dans des huttes mal aérées (taupinières de Crimée).

Le typhus sévit principalement sur les hommes affaiblis par les privations et les maladies; en Crimée, les scorbutiques et les diarrhéiques si nombreux lui payaient le plus lourd tribut; cependant en Algérie les Arabes faméliques jouissaient d'une espèce d'immunité

(J. Périer); parmi les causes adjuvantes, il faut citer encore les fatigues, les refroidissements, l'état de dépression morale qu'on observe dans les armées vaincues ou soumises à de longues privations.

L'infection du sol a une action évidente sur le développement du typhus : en Crimée, tous les régiments, toutes les ambulances n'avaient pas également à en souffrir; Baudens cite l'exemple de deux régiments campés l'un à côté de l'autre, dont l'un fut préservé presque complétement, grâce aux mesures hygiéniques habilement prises, grâce surtout à la propreté du campement, tandis que l'autre, pour des causes opposées, fut très-éprouvé. Ces deux régiments étaient arrivés en Crimée en même temps, or le premier comptait encore en avril 1856, 2400 hommes à l'effectif et l'état sanitaire y était très-satisfaisant, tandis que le régiment voisin n'en comptait plus que 1200, presque tous faibles et malingres (1). Le fait suivant emprunté à M. Fauvel prouve bien l'importance des conditions locales : « L'ambulance de la première division, placée dans des conditions insalubres, était ravagée par le typhus, trois des médecins et la plupart des infirmiers attachés à cette ambulance avaient succombé, il fallut l'intervention du général en chef pour obtenir qu'elle fût transportée sur un terrain plus convenable, et cette seule translation suffit pour éteindre la maladie (2). »

Transmissibilité. — Le typhus est une maladie transmissible; les faits d'importation par des individus venant de foyers infectés sont si nombreux qu'il ne saurait y avoir de doute à ce sujet, tous les auteurs admettent que le typhus est une maladie importable, ils ne diffèrent que par le rôle plus ou moins grand qu'ils font jouer à la contagion et à l'infection.

Dans les hôpitaux de fiévreux de Londres, il est de règle que les infirmiers, les médecins, les étudiants, ont à subir le typhus; lorsqu'un individu atteint de quelque maladie autre que le typhus est admis dans un service de fiévreux à Dublin, il prend la fièvre dans l'espace de quinze jours, quelquefois même plus tôt; ce résultat est encore plus certain, dit Graves (3), si l'arrivant a été placé immédiatement à côté d'un typhique. En Irlande, dans une période de vingt-cinq années, sur 1220 médecins attachés aux établissements publics, 560 ont été atteints du typhus et 132 en sont morts (4).

Lorsqu'un typhique est admis dans une salle d'hôpital qui n'en

(1) *Une mission médicale en Crimée.* (*Revue des deux mondes*, 1857, t. VII, p. 891-900).

(2) *Histoire méd. de la guerre d'Orient*, p. 165.

(3) *Clinique*, t. I, p. 139.

(4) Murchison, cité par Griesinger, *Op. cit.*, p. 152

renfermait pas, ce sont les voisins du malade qui sont les premiers atteints, puis de lit en lit le typhus envahit toute la salle, et dès lors, la salle tout entière étant infectée, les nouveaux arrivants sont pris au hasard; c'est ce que F. Jacquot a observé en Crimée (baraques de Fondoukli. *op. cit.*,, p. 107).

En Crimée, le personnel hospitalier, médecins, aumôniers, sœurs de Charité, infirmiers, a subi des pertes considérables; le typhus d'Algérie ne s'est pas montré moins transmissible. « A Constantine, 3 religieuses sur 6 ayant donné leurs soins aux typhiques, sont atteintes, alors que 13 autres employées à des fonctions diverses, dépense, cuisine, buanderie, restent indemnes; 57 infirmiers sur 126 employés aux typhiques sont atteints, et 12 meurent alors que 125 autres, étrangers à ces malades, ou qui n'avaient avec eux que des rapports éloignés, donnent un seul cas suivi de guérison; 4 médecins sur 14 plus spécialement chargés des typhiques sont atteints, et 2 succombent alors que 31 autres restent préservés (1). »

On peut soutenir que les hôpitaux sont des foyers d'infection, et que les exemples précédents ne relèvent pas de la contagion; distinction assez subtile, mais qui a sa raison d'être, car il est important de savoir quel rôle joue le malade lui-même et quel rôle le milieu, dans la propagation d'une maladie transmissible, les mesures prophylactiques à prendre étant différentes suivant les cas. Les faits de typhus transporté loin de ses foyers par des individus malades permettent d'étudier la contagion proprement dite. Dans ces conditions, on observe que la transmissibilité va en s'affaiblissant, c'est ce qui est arrivé au retour de Crimée : le typhus a été importé, comme nous l'avons dit, dans plusieurs hôpitaux, notamment au Val-de-Grâce; il a donné lieu à quelques cas intérieurs, cinq sœurs de Charité ont été atteintes au Val-de-Grâce et, l'une d'elles a succombé, mais la maladie n'a pris nulle part une grande extension.

Le typhus est certainement, comme la fièvre jaune, une maladie beaucoup plus infectieuse que contagieuse, un grand nombre de faits l'attestent; en Crimée, les officiers ont très-peu souffert du typhus, tandis que les médecins militaires, les aumôniers, les sœurs, les infirmiers en étaient plus que décimés. Sur un effectif moyen de 450 médecins, il en est mort 58 du typhus, les pertes ont porté surtout sur le personnel des ambulances et des hôpitaux, où elles se sont élevées au quart de l'effectif, tandis que les médecins des corps de troupes vivant en dehors des foyers d'infection ont été beaucoup moins éprouvés; M. le Dr Chenu donne les chiffres suivants :

(1) Vital, *Mém. cité* (*Recueil mém. méd. militaire*, février 1869, p. 93).

Mortalité par le typhus en Crimée :

Officiers de tous grades et de toutes armes.....	0,47 pour 100.
Médecins..................................	12,88 pour 100.

A Constantinople, malgré l'existence de nombreux hôpitaux encombrés de typhiques (à un moment donné il y en avait plus de vingt), le typhus ne se répandit pas dans la population (F. Jacquot, Fauvel).

Dans les hôpitaux, le typhus est d'autant plus contagieux que les malades sont plus nombreux dans les salles, que l'aération se fait plus mal. On peut visiter sans grand danger les typhiques, pourvu que les visites soient courtes : « Rarement, dit Griesinger, un simple séjour de courte durée auprès du malade est contagieux ; généralement la maladie ne se transmet qu'à la suite de rapports plus prolongés; les infirmiers dans les hôpitaux de Londres sont souvent atteints quand ils ont passé cinq ou six semaines auprès des malades. » (*Op. cit.*, p. 154.)

Des vêtements ayant appartenu aux typhiques peuvent servir à la transmission de la maladie ; à Wilna (1813), les juifs qui achetaient à vil prix les uniformes des soldats français morts du typhus succombèrent en grand nombre (1). Enfin, des individus malades, couverts de crasse et de vermine, comme les Arabes en 1868, peuvent transmettre le typhus sans en être atteints eux-mêmes; cela prouve bien que le typhus ne saurait être comparé aux maladies qui ne se propagent que par contagion, comme la variole, la rougeole, la scarlatine, etc.

On a beaucoup parlé, à propos du typhus, d'influences de race, et d'après quelques auteurs le typhus ne pourrait pas s'acclimater chez les peuples de race latine. On a vu, en Crimée et en Algérie, que les races latines étaient malheureusement aussi aptes que les autres à contracter le typhus; en France même le typhus a régné plus d'une fois, sans parler des petites épidémies de bagnes et de prisons; le typhus de 1815 a pris une grande extension, particulièrement dans le pays messin. Le typhus, il est vrai, ne s'est pas établi à demeure en France, comme il a fait en Irlande, en Silésie et en Pologne; mais si l'on veut comparer l'état dans lequel vivent les populations misérables de ces pays avec celui des populations de nos campagnes, personne ne s'étonnera de cette différence : le climat doux et tempéré de la France, l'aisance relative des populations, sont des causes d'exclusion du typhus bien plus puissantes que les influences mystérieuses de races. Le typhus s'est montré plus d'une fois en Bretagne, parce

(1) Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 204.

que les Bretons, par leur malpropreté et leur mépris des règles les plus élémentaires de l'hygiène, se rapprochent des Irlandais, des Polonais, des Kabyles ; ce n'est pas une affaire de race, c'est une affaire de propreté.

Pouvons-nous aller plus loin dans la connaissance des causes du typhus? Quelques auteurs l'ont essayé. Hallier croit avoir découvert dans le sang des typhiques un micrococcus qui serait le ferment spécial, la levûre du typhus; Hallier prétend même que ce champignon se cultive facilement sur des fruits et des végétaux en putréfaction. Botkin se rallie à cette théorie, tout en admettant la génération spontanée du typhus (1); ce sont là deux opinions peu conciliables, à moins pourtant qu'on n'admette la génération spontanée des champignons, des ferments. Qu'il se développe dans le sang des typhiques des bactéries et des bactéridies, sous l'influence des altérations des humeurs auxquelles on donnait autrefois le nom de putridité, passe encore, cela se voit pour la fièvre typhoïde, pour la variole, etc.; mais que le typhus soit le produit d'un miasme animé végétal ou animal, micrococcus ou vibrion, rien n'est moins prouvé. Il est bien plus probable que le typhus est dû à un poison d'origine organique analogue à celui de l'infection purulente, de la fièvre puerpérale; comme le typhus, ces dernières maladies naissent de l'encombrement et se propagent ensuite par contagion ou infection; ce n'est pas sans quelque raison qu'on a donné à l'infection purulente le nom de typhus des blessés; la chimie organique est bien loin d'avoir dit son dernier mot, et il est permis de croire qu'elle nous fournira un jour de précieux renseignements sur la viciation de l'air par des miasmes de nature animale et en particulier par le miasme humain.

Incubation. — Dans les foyers d'infection créés par le typhus on est mal placé pour étudier la durée de l'incubation, aussi les auteurs qui ont observé dans ces conditions ne sont-ils pas d'accord. En Crimée, les médecins de la flotte ont pu étudier maintes fois ce point spécial de l'histoire du typhus : des vaisseaux indemnes jusque-là recevaient des typhiques à leur bord et dix à quinze jours après l'embarquement le typhus se déclarait sur l'équipage. Voici, d'après M. Arnoud, la durée de l'incubation à bord de quelques navires français (2) :

Le *Fleurus*..........	9 jours.	Le *Vauban*..........	13 jours.
Le *Sané*..............	9 —	L'*Algérie*....	11 —
L'*Iéna*...............	10 —		

(1) Botkin, *De la fièvre*. Traduct. du docteur A. Georges, 1872.
(2) F. Jacquot, *op. cit.*, p. 119.

On peut admettre 12 jours en moyenne (maximum 15 jours, Graves, Arnoud; minimum 9 jours).

D'après quelques auteurs, la durée de l'incubation pourrait être beaucoup plus longue; lorsqu'un régiment, comme le 50e de ligne, débarque avec le typhus, tous les hommes ne sont pas frappés en même temps, quelques-uns peuvent l'être seulement un ou deux mois après le débarquement; est-ce à dire que chez ces derniers la durée de l'incubation a été de 30 à 60 jours? Non certes. Les hommes sont pris successivement et transmettent la maladie à leurs camarades restés jusque-là indemnes, chaque nouveau cas ravive l'incendie et le prolonge. N'est-ce pas ce qu'on observe dans un troupeau de moutons frappé par la clavelée? Tous les moutons ne sont pas atteints le même jour et la maladie sévit sur le troupeau pendant plusieurs mois; on ne peut pas admettre que les derniers animaux frappés ont reçu le virus claveleux en même temps que les premiers, et que l'incubation a été chez eux cinq ou six fois plus longue; dans le régiment atteint de typhus comme dans le troupeau ravagé par la clavelée, il y a une succession de contagions qui explique très-bien la marche lente de l'épidémie.

Marche de la maladie. Durée. — Le typhus régulier a une durée moyenne de 14 jours (Hildenbrand, Godelier, Botkin, etc.); Jenner donne comme durée du typhus 14 à 21 jours; F. Jacquot, 10 à 11 jours.

Hildenbrand distinguait huit périodes ou stades dans la marche de la maladie; c'est là une complication inutile; la plupart des observateurs sont d'accord pour distinguer deux périodes de durée à peu près égale :

Première période dite de réaction correspondant au premier septénaire.

Seconde période dite nerveuse, correspondant au deuxième septénaire.

La maladie peut débuter brusquement par un frisson, d'autres fois il y a des prodromes : lassitude physique et morale, céphalalgie, vertiges, injection des conjonctives, état saburral de la langue, frissons répétés qui peuvent durer trois à cinq jours.

L'amélioration survient subitement du quatorzième au dix-huitième jour.

A côté de ces cas réguliers, il y en a de très-légers, comparables à la fièvre typhoïde abortive, parfois même le miasme typhique n'engendre que des troubles passagers (typhisation à petite dose, F. Jacquot); il y en a aussi de très-graves, les symptômes nerveux se produisent alors dès le début, et il n'est plus possible de distinguer les deux périodes indiquées plus haut.

Symptomatologie. *Symptômes généraux, fièvre, éruption.* — La fièvre présente un caractère typique très-prononcé et différent de celui qu'elle a dans la fièvre typhoïde (Wunderlich); la température s'élève plus rapidement, dès le premier soir elle atteint d'ordinaire 40° à 40°,5; pendant la période d'état (fastiginm, Wunderlich), la marche de la température est à peu près la même dans les deux maladies, cependant les maxima thermiques quotidiens sont plus élevés dans le typhus, il y a moins de tendance aux rémissions. Dans la majorité des cas la défervescence est précédée d'une perturbation critique, elle est rapide, la température peut tomber en une seule nuit de 40° à la normale pour ne plus remonter. D'après Botkin (*op. cit.*), la température commence à baisser, dans le plus grand nombre des cas, au onzième jour, et vers le quatorzième jour la défervescence est complète. Comme dans la fièvre typhoïde, le chiffre des pulsations n'est pas toujours en rapport avec l'élévation de la température.

L'élévation de la température du corps s'accompagne du cortége habituel de symptômes qui constituent l'état fébrile : céphalalgie, soif vive, anorexie, prostration, fatigue, etc.

L'éruption apparaît vers le cinquième ou sixième jour, elle n'a pas le caractère critique de l'éruption dans la variole; le plus souvent elle est caractérisée par un exanthème analogue à celui de la rougeole, cette comparaison a été faite par un grand nombre d'auteurs. Lors de l'épidémie de Silésie, on confondait au début le typhus avec la rougeole, tant l'éruption ressemblait à l'exanthème rubéolique; l'éruption du typhus, dit M. Godelier, ressemble beaucoup plus à celle de la rougeole qu'aux taches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde (*loc. cit.*); la principale différence entre les deux éruptions, dit Botkin, consiste dans la différence de siége, l'éruption du typhus occupant très-rarement la face, tandis que celle de la rougeole se produit à la face aussi bien qu'au tronc et sur les membres.

Les deux éruptions diffèrent encore par un autre côte : l'éruption de la rougeole est purement exanthémateuse, elle disparaît complétement sous la pression du doigt, tandis qu'au-dessous de l'exanthème typhique il y a souvent des taches plus foncées, plus profondes, ne disparaissant pas par la pression, quelquefois même de véritables pétéchies (éruption exanthémo-pétéchiale de Hildenbrand, taches muricolores de Jenner, exanthème tacheté de rouge de F. Jacquot). Jenner décrit une troisième forme de taches accompagnant assez souvent les précédentes, taches pâles, apparaissant indistinctement, comme si elles étaient situées sous l'épiderme : éruption sous-cuticulaire (Jenner), taches ombrées de quelques auteurs; on peut les ren-

contrer dans bon nombre d'autres maladies aiguës (pneumonie, fièvre typhoïde, etc.).

L'éruption est généralement très-abondante au tronc et aux extrémités, mais parfois aussi elle est très-discrète et peut même manquer complétement.

Deux ou trois jours après leur apparition les taches pâlissent, elles ne disparaissent plus par la pression, leur coloration est souvent plus marquée à la partie postérieure du corps (hypostase). L'éruption est suivie, comme dans la rougeole, d'une desquamation furfuracée.

A la face il n'y a pas d'éruption, mais, dès le début de la maladie, on observe une injection vive des conjonctives si constante, que ce symptôme en apparence très-secondaire a une importance réelle au point de vue du diagnostic.

Symptômes fournis par le système nerveux. — Pendant la première période on observe une céphalalgie très-intense, de la prostration, moins pourtant que dans la fièvre typhoïde, de l'insomnie, quelquefois du délire, mais c'est surtout dans la deuxième période que les symptômes nerveux deviennent prédominants, d'où le nom de période nerveuse. Le délire est violent et l'on a de la peine à maintenir les malades dans leur lit, ou bien la stupeur domine et le délire est calme et tranquille. Tous les auteurs insistent sur les caractères particuliers de ce délire, plusieurs le comparent au délire alcoolique, à l'ébriété. Les idées délirantes ont souvent un caractère suivi. Pendant l'épidémie de Wilna (1813), le délire représentait aux malades toutes les scènes de la retraite de Russie : « les cosaques poursuivant l'armée, l'incendie des villages et des villes, le passage de la Bérésina, il semblait aux malades qu'ils étaient partagés en une multitude d'individus ou entourés d'autres personnages sans cesse attachés à eux, et qui paraissaient être chargés de satisfaire à leurs besoins de manière que les malades ne croyaient pas s'en acquitter eux-mêmes » (1).

« Un de mes malades, écrit F. Jacquot, chantait vêpres pendant des heures entières; le même a fait un sermon d'une heure que la sœur a trouvé assez bon et passablement suivi; plusieurs commandaient la troupe ou combattaient les Russes; un jeune soldat auquel j'avais appris à tenir mes cahiers, faute d'aide, prescrivait l'alimentation et formulait des médicaments; l'infirmier qui me présentait les fers rouges quand je pratiquais la cautérisation transcurrente dans la troisième période du typhus croyait toujours qu'il subissait l'opération et s'en plaignait ou s'en fâchait. Mon ami le docteur M..., que j'ai soigné

(1) Ozanam, *op. cit.*, t. III, p. 201.

du typhus avec M. Pastureau et qui a échappé à la mort, s'est occupé pendant quatre jours de délire calme à réformer l'assistance publique dans la ville de Vienne en Autriche; deux jours il a été dans des transes mortelles, ne connaissant pas le premier mot des institutions de cette ville; puis, ayant rencontré deux étudiants en médecine allemands de vingtième année qui l'ont initié, il a travaillé nuit et jour avec eux à la réforme. Le docteur Krauss et un autre médecin militaire, qui tous deux ont guéri comme le docteur M..., se croyaient dédoublés en deux personnes dont l'une bien portante s'apitoyait sur le sort de l'autre bien malade. Ce phénomène les fatiguait beaucoup; c'était une véritable hallucination; ils raisonnaient d'ailleurs avec justesse. J'ai observé deux cas d'hydrophobie assez persistante chez des individus qui raisonnaient bien du reste; c'était une forme de délire monomaniaque. Le docteur S... était d'une gaieté folle; quand on l'interpellait, il sortait en souriant d'un rêve enchanteur pour débiter toutes sortes de gaietés; il voulait obstinément coucher avec le moulin à café de la sœur, bizarrerie à laquelle il revenait avec prédilection. Le docteur C... a eu quelque temps la monomanie ambitieuse; il se figurait être roi d'Espagne et évêque de Lyon. La gaieté ou l'indifférence m'ont paru plus fréquentes que la tristesse dans le délire typhique. Je ne me souviens que de quatre ou cinq cas au plus de monomanie triste chez nos typhiques. La monomanie suicide qui a régné sur le *Magellan* n'était pas triste : quelques typhisés, me disait le baron Darricau, commandant de la marine à Constantinople, croyaient faire une niche à leurs gardiens en se tuant pour tromper leur vigilance. (1) »

Au dixième ou onzième jour, l'état typhoïde se prononce de plus en plus; si la maladie doit se terminer par la mort, le typhique tombe dans le coma; si au contraire par la guérison, l'amélioration a lieu souvent d'une manière subite : du treizième au seizième jour, le malade est pris d'un sommeil profond et tranquille, il se réveille presque guéri.

Les symptômes abdominaux et thoraciques, si importants dans la fièvre typhoïde, n'ont qu'une place bien effacée dans la symptomatologie du typhus. La langue d'abord blanche et saburrale se sèche quand l'état typhoïde se prononce, la constipation est la règle, on ne trouve ni douleur ni gargouillement à la pression dans la fosse iliaque droite; la rate est souvent augmentée de volume.

La bronchite est moins constante, la tendance à l'hypostase pulmonaire moins marquée que dans la fièvre typhoïde.

(1) F. Jacquot, *op. cit.*, p. 189-191.

Anatomie pathologique. — C'est un fait négatif qui caractérise l'anatomie pathologique du typhus : on ne trouve pas dans l'intestin des typhiques les altérations des plaques de Peyer si constantes dans la fièvre typhoïde (Jenner, Murchison, Griesinger, Jacquot, Godelier, Vital, Périer, etc., etc.). La tuméfaction de la rate et le ramollissement du tissu musculaire du cœur sont les deux lésions anatomiques les plus souvent notées.

La décoloration et la mollesse du cœur ont été signalées par Jenner, Stokes, Godelier, Périer, Vital, et il est probable que les fibres du cœur sont dégénérées, ainsi que cela s'observe parfois dans la fièvre typhoïde, dans la variole et dans les fièvres pernicieuses.

M. J. Périer (*op. cit.*) a insisté sur la fréquence des altérations du système nerveux, mais cela se borne le plus souvent à une injection vive des méninges, à un piqueté plus ou moins abondant de la substance cérébrale, lésions banales auxquelles on ne saurait attribuer un rôle important; quant aux altérations plus profondes, elles sont très-inconstantes et ne peuvent figurer qu'au chapitre des accidents.

Diagnostic. — Généralement il est facilité par l'épidémicité, mais en dehors même de cette circonstance le typhus n'est pas difficile à reconnaître, des médecins qui ne l'avaient jamais vu n'ont pas hésité dans leur diagnostic quand, pour la première fois, ils se sont trouvés en face d'un typhique (J. Périer, mém. cit.). Les caractères de la fièvre, l'injection de la face et des conjonctives, l'éruption exanthémateuse ou exanthémo-pétéchiale, l'absence de symptômes abdominaux, sont autant de signes distinctifs qui induiront rarement le médecin en erreur.

C'est surtout avec la fièvre typhoïde qu'on peut confondre le typhus; nous avons insisté déjà sur les différences étiologiques qui existent entre ces deux maladies, la symptomatologie et l'anatomie pathologique les séparent tout aussi nettement. La durée moyenne est différente, la fièvre dure deux septénaires dans le typhus, trois septénaires ou plus dans la fièvre typhoïde, mais cela n'est vrai que d'une façon générale, la durée de la fièvre ne peut pas servir de base au diagnostic différentiel, il y a des fièvres typhoïdes de quatorze jours et des typhus de vingt et un. Le thermomètre montre que la marche de la température dans les deux maladies est régulière, typique, mais que l'ascension et la défervescence ne se font pas de la même manière; de plus, on n'observe pas dans le typhus le stade amphibole qui précède souvent la défervescence de la fièvre typhoïde. La différence des éruptions est encore plus caractéristique : l'exanthème du typhus ressemble plus à l'éruption de la rougeole qu'aux taches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde; le délire présente

dans le typhus des caractères particuliers; les symptômes abdominaux et thoraciques font presque complétement défaut.

Les différences symptomatiques sont si nettes que les partisans de l'identité sont forcés eux-mêmes de reconnaître qu'il y a là deux espèces morbides; seulement, pour eux, ce sont deux espèces du même genre, du genre typhus, capables de s'engendrer réciproquement et relevant de la même cause. Dans cette hypothèse, le typhus et la fièvre typhoïde, qui récidivent très-rarement sur le même sujet, devraient donner l'immunité l'un pour l'autre, or il n'en est rien : Bartlett, Griesinger, Godelier, citent des exemples d'individus qui ont été successivement atteints de fièvre typhoïde et de typhus.

Lorsque dans une épidémie typhoïde le diagnostic est douteux, il faut ouvrir les cadavres des premiers individus qui succombent; s'il n'y a pas d'ulcérations des plaques de Peyer, on peut conclure hardiment au typhus : le diagnostic est écrit dans l'intestin des malades (1). Magnus Huss lui-même dit qu'il est tout à fait exceptionnel de trouver des altérations intestinales chez les individus morts du typhus (2), aveu précieux sous la plume d'un des principaux champions de l'identité.

Pronostic. Mortalité. — Lorsque le typhus règne sur des individus affaiblis comme l'étaient nos soldats en Crimée, dans des hôpitaux encombrés où l'infection s'accroît par sa durée même, *crescit eundo*, comme dans les hôpitaux de Constantinople, la mortalité est très-considérable; en Crimée elle a été de 50 pour 100, de 1 sur 2; c'est surtout en compliquant d'autres affections que le typhus a causé de grandes pertes à l'armée d'Orient, beaucoup de scorbutiques, de diarrhéiques, de dysentériques, étaient enlevés par le typhus, qui dans ces cas ne pardonnait presque jamais. D'après Graves, la mortalité était presque aussi considérable sur les malheureux émigrants irlandais qui en 1847 s'entassaient sur des vaisseaux mal aménagés et émigraient en Amérique. Au contraire, lorsque le typhus donne lieu à de petites épidémies en dehors des foyers d'infection, lorsque les malades sont placés dans des salles vastes et bien aérées, la mortalité est faible; au Val-de-Grâce, en 1865, elle n'a été que de 14 pour 100. Griesinger, en comparant les chiffres fournis par différents auteurs, a trouvé que la mortalité moyenne était de 15 à 20 pour 100, c'est-à-dire à peu près égale à celle de la fièvre typhoïde.

Prophylaxie. Traitement. — Nous avons vu combien était grande l'influence du milieu sur le développement et la propagation des

(1) Cité par Jenner, *op. cit.*, p. 233.
(2) M. Huss, *op. cit.*, p. 21.

épidémies de typhus; le typhus est une des maladies qui relèvent le plus directement de l'hygiène et sur lesquelles la prophylaxie a le plus de prise. Si le typhus était simplement une maladie contagieuse, comme les fièvres éruptives, on ne comprendrait pas la toute-puissance de l'hygiène pour empêcher l'éclosion des épidémies et, conséquence déplorable de cette doctrine, on serait amené à négliger les mesures prophylactiques les plus capables d'éloigner le typhus pour ne s'occuper que de la contagion. Nous avons démontré que le typhus pouvait se développer de toutes pièces dans des circonstances données, ce sont ces conditions favorables à la genèse et à la propagation des épidémies typhiques qu'il faut prévenir dans les armées. L'hygiène générale des camps sera surveillée avec un soin minutieux, les fosses servant de latrines seront établies à une distance suffisante, les cadavres d'hommes et d'animaux transportés loin du camp et enterrés à une profondeur suffisante; on ne laissera pas les hommes s'entasser comme en Crimée dans des taupinières infectes, on les exercera autant que possible à l'air libre, et on veillera avec soin à l'aération des baraques ou des tentes. La sollicitude intelligente des chefs de corps peut beaucoup contre le typhus et contre le scorbut. Qu'on se rappelle l'histoire de ces deux régiments qui, campés en Crimée côte à côte, arrivés en même temps, furent si inégalement frappés par le typhus (Baudens, *loc. cit.*); l'un des campements avait été tenu avec une propreté minutieuse, c'était là tout le secret de l'immunité des troupes qui l'occupaient. La compagnie des fuséens (12ᵉ d'artillerie, 4ᵉ batterie) a joui aussi en Crimée d'une immunité presque absolue pour le typhus, grâce aux excellentes mesures prises par le commandant L. Jacquot; les tentes étaient espacées et la plus stricte propreté régnait partout, les rues avaient été empierrées, chaque tente était munie d'une sorte de lit de camp et d'une cheminée dans laquelle brûlait continuellement du feu; les hommes se livraient à de nombreux exercices au dehors, l'alimentation était l'objet d'une sollicitude toute particulière. Pendant tout le rude hiver de 1855 à 1856, cette batterie n'envoya à l'ambulance que cinq cas de typhus (1). D'autres corps (5ᵉ chasseurs à pied, 26ᵉ de ligne) parvinrent également à se préserver du typhus.

Malgré tous les soins de propreté, les camps finissent par s'infecter; il faut autant que possible les déplacer de temps à autre, les transporter dans des endroits bien choisis, élevés, secs, non boisés et bien aérés. Si les nécessités de la guerre ne permettent pas un grand déplacement, on fera abattre de temps en temps les tentes et les ba-

(1) F. Jacquot, *op. cit.*, p. 283.

raques, et après avoir aéré ou désinfecté les matériaux qui les composent, on les rétablira à une petite distance de l'emplacement qu'elles occupaient.

Il faut se mettre en garde aussi contre la contagion : si le typhus règne dans l'armée ennemie, on évitera de faire séjourner des troupes sur les mêmes emplacements que l'ennemi; avant d'occuper les casernes et les hôpitaux de Metz, en 1870, les Prussiens eurent grand soin de s'assurer que le typhus ne régnait pas parmi nous; les prisonniers malades ou blessés seront rigoureusement isolés.

Le typhus une fois déclaré dans une armée, il faut isoler les typhiques; mais il n'est pas nécessaire de les transporter à une très-grande distance, d'autant que ce transport dans les conditions où il se fait en temps de guerre, est extrêmement pénible pour les malades ; en Crimée, les évacuations, qui se faisaient par mer, ont coûté la vie à bien des malheureux typhiques. Les évacuations au loin par chemin de fer pourraient seules donner de bons résultats. Les typhiques seront soignés dans des hôpitaux spéciaux, et non mêlés aux blessés et aux autres malades, on évitera ainsi les cas intérieurs si nombreux dans les hôpitaux infectés; pendant le seul mois de février, dit M. Fauvel, il y eut 1235 cas intérieurs dans les hôpitaux de Constantinople! le nombre total des typhiques dans ces hôpitaux était de 2848, les cas intérieurs en avaient fourni presque la moitié!

Un personnel hospitalier sera affecté spécialement au soin des typhiques, on choisira autant que possible pour infirmiers des hommes ayant eu le typhus.

Dans ces hôpitaux spéciaux, s'ils sont bien tenus, s'il n'y a pas encombrement, l'infection ne sera pas plus considérable que dans les hôpitaux anglais et irlandais réservés aux fiévreux, on aura grand soin d'espacer les lits et d'aérer convenablement les salles; Bateman, à Londres, a pu écarter presque complétement la contagion dans son service par une ventilation complète et une propreté scrupuleuse (1); Pringle avait remarqué que le typhus était moins grave dans les salles où, faute de carreaux, l'air circulait librement; la même observation a été faite en Crimée.

Si l'on dispose de bâtiments convenables, suffisamment étendus et bien aménagés pour recevoir des malades, on peut se dispenser d'élever des hôpitaux baraqués, qui s'infectent tout aussi bien que les constructions plus solides; une salle grande et bien aérée, dans laquelle se trouvent peu de lits, vaut toutes les tentes et toutes les baraques pour le traitement des typhiques.

(1) Griesinger, *op. cit.*, p. 153.

La dissémination des troupes sur lesquelles règne le typhus offre pour ces troupes de grands avantages, mais elle est assez dangereuse pour les populations au milieu desquelles elle se fait. Si, en 1856, le typhus ne s'est pas répandu en France, il n'en a pas été de même en 1814. Il faut donc prendre des précautions, faire camper les régiments atteints loin des villes, jusqu'à ce qu'ils ne fournissent plus de typhiques, les hommes seront baignés et recevront des uniformes neufs, comme cela a été prescrit lors du retour de Crimée; les typhiques seront envoyés aux hôpitaux ou aux ambulances et isolés avec soin, le personnel hospitalier est surtout exposé dans ces cas.

Lorsque la famine éclate dans une contrée, il faut s'efforcer d'éviter l'encombrement dans les villes, isoler les faméliques, et se rappeler que ces hommes peuvent donner le typhus sans l'avoir eux-mêmes; les vêtements provenant de ces individus ainsi que ceux des typhiques seront désinfectés ou brûlés.

Il n'est pas plus possible de faire avorter le typhus que la fièvre typhoïde, et comme dans cette dernière maladie le traitement ne peut être que symptomatique, Botkin (*op. cit.*) préconise l'emploi des bains froids, suivant la méthode de Ziemsen ou de Brand; les réflexions que nous avons faites sur cette médication dans la fièvre typhoïde s'appliquent au typhus; si le traitement par les bains froids est d'une application difficile dans nos hôpitaux, en temps de paix, à bien plus forte raison le sera-t-il dans les conditions où se développe le typhus dans les armées, c'est-à-dire en campagne et sous la forme épidémique.

On peut employer comme antipyrétique le sulfate de quinine, qui réussit surtout lorsque le typhus règne dans des pays palustres et se complique de fièvres rémittentes ou intermittentes; en Crimée, le sulfate de quinine, dit Baudens (1), a donné de bons résultats chez les malades qui appartenaient aux corps campés sur les bords de la Tchernaïa.

Au début, les évacuants (vomitif ou purgatif) sont souvent indiqués; comme l'intestin n'est pas malade, on peut insister sans crainte sur les purgatifs. Les saignées générales sont condamnées par tous les auteurs.

Au quinquina sous forme d'extrait on peut joindre à la deuxième période l'acétate d'ammoniaque ou le camphre; les révulsifs, sinapismes, vésicatoires, sont souvent utiles. A la dernière période, comme moyen héroïque, on a employé à Constantinople, et quelquefois avec succès la cautérisation transcurrente sur les parties latérales de

(1) Voir les belles leçons de Graves sur le *traitement du typhus fever* (*Clinique*, t. I).

la colonne vertébrale (F. Jacquot). Dans le délire violent, Graves prescrivait l'opium uni à de petites doses d'émétique (1).

On alimentera les malades comme dans la fièvre typhoïde et on surveillera avec le même soin leur hygiène.

(1) Voir les belles leçons cliniques de Graves sur le *traitement du typhus fever*, *op. cit.*, t. I, p. 145-224.

CHAPITRE XIII

TYPHUS A RECHUTE. — TYPHOÏDE BILIEUSE

Le typhus à rechute ou fièvre récurrente (*relapsing fever*) et la typhoïde bilieuse sont plus rares dans les armées que le typhus exanthématique et la fièvre typhoïde, leur étude nous occupera moins longtemps. Griesinger décrit séparément la fièvre récurrente et la typhoïde bilieuse, mais il a soin de faire remarquer que la typhoïde bilieuse n'est probablement qu'une forme grave de la première; comme les faits qui se sont produits dans ces dernières années tendent à confirmer cette manière de voir (1), nous réunirons ces deux variétés du typhus récurrent dans le même chapitre.

Historique. Géographie médicale. — En 1842-1843, la fièvre à rechute régna à l'état épidémique dans plusieurs villes d'Écosse; les médecins écossais la regardèrent comme une maladie nouvelle, mais il fut bientôt prouvé qu'elle avait déjà été observée.

D'après Griesinger, il est fait mention de cette fièvre dans les épidémistes anciens de l'Irlande (Barker, 1741; Cheyne, 1816-1821) (2). En 1817, Bateman observait le typhus à rechute à Londres, Duncan et Burns en Écosse; O'Brien, en 1826, a donné une bonne description de la maladie qui régnait alors en Irlande, et Graves décrit sous le nom de fièvre jaune des Iles-Britanniques (3) la typhoïde bilieuse (Dublin, 1826).

A partir de 1840, le typhus à rechute prend une grande extension, en 1842 il règne en Irlande en même temps que le typhus exanthématique; en Écosse (Dundée, Édimbourg, Glascow) (4) jusqu'en 1844; de 1846 à 1848, il se montre à Londres, Liverpool, Manchester, où il est importé probablement par les émigrants irlandais. Paterson a

(1) Frerichs, *Maladies du foie*, traduct., p. 181.

(2) Griesinger, *op. cit.*, p. 336.

(3) Graves, Leçons cliniques.

(4) V. Rose Kormack et Wardell, *Histoire de la fièvre épidémique*, 1843. *Relation de la fièvre épidémique d'Édimbourg* (Craigie), *de Glascow* (Smith et Mackensie), *de Dundée* (Arrott). *Journal médical et chirurgical d'Édimbourg*, 1843.

prouvé que les premiers cas de *relapsing fever* en 1847, à Édimbourg, furent observés sur des Irlandais misérables, il s'écoula trois mois avant que les Écossais fussent atteints.

Dans les grandes épidémies irlandaises de 1847 à 1848, la fièvre récurrente a occupé une large place à côté du typhus; Jenner, à cette époque, observait le *relapsing fever* à Londres et en donnait une excellente description (1).

En Silésie (1847), le typhus récurrent s'est développé à côté du typhus exanthématique (Dummler, Bœrensprung); Lange, à Kœnigsberg, a observé une épidémie très-meurtrière de typhoïde bilieuse (2). Griesinger a rencontré en Égypte (1851) le typhus récurrent en même temps que la typhoïde bilieuse. C'est sans doute à la typhoïde bilieuse qu'il faut rapporter l'épidémie décrite par Larrey dans sa relation de la campagne d'Égypte (3); la maladie sévit principalement sur les blessés après la bataille d'Héliopolis et le siége du Caire (1800), elle était caractérisée par une fièvre rémittente, des vomissements bilieux, de l'ictère, des hémorrhagies, un état typhoïde très-prononcé dans les cas graves, 260 blessés sur 600 périrent de cette maladie qui était contagieuse; Larrey rapproche cette épidémie de la fièvre jaune et du typhus ictérode; une épidémie analogue régna pendant l'automne de 1800 dans l'armée du grand vizir campée sur la côte de Jaffa.

M. le Dr Tholozan a observé au Val-de-Grâce, en 1855, une vingtaine de cas de typhus à rechute; il n'y eut aucun décès, l'auteur ne dit pas sous quelle influence s'est produite cette petite épidémie (4).

Pendant l'été de 1864, il se développa à Saint-Pétersbourg une épidémie dont on ne reconnut pas tout d'abord la nature, les mots de peste, de typhus furent prononcés, et l'on s'émut jusqu'à Paris; il s'agissait d'une épidémie de typhus à rechute, ainsi que le prouvèrent MM. Botkin et Herrmann; M. le professeur Charcot a écrit dans la *Gazette hebdomadaire* l'histoire de cette épidémie (5).

Tout d'abord le typhus à rechute et la typhoïde bilieuse régnèrent

(1) *De la non-identité du typhus, de la fièvre typhoïde et de la fièvre récurrente (op. cit.)*.

(2) *Beobacht. am Krankenbette*, Kœnigsberg, 1850.

(3) *Mémoires de chirurgie militaire*, t. II, p 18. Campagne d'Égypte : « *Fièvre jaune considérée comme complication des plaies d'armes à feu.* »

(4) *Gazette médicale*, 8 décembre 1855.

(5) *Gazette hebdomad.* 14 avril 1865. Voir aussi, à propos de cette épidémie, Communic. du Dr Pelikan (*Acad. de méd.*, séance du 18 avril 1865); — Communic. du Dr P. Doubowitski (*Gaz. des hôp.*, 20 avril 1865); — Lettre du Dr Bredow (*Gazette hebdom.*, 5 mai 1865); — Rapport de M. Bergeron (*Acad. de méd*, séance du 20 juin 1865).

à l'exclusion du typhus exanthématique, puis les cas de typhus devinrent de plus en plus nombreux, et à la fin de l'épidémie ils dominèrent le typhus à rechute; on s'explique ainsi l'opinion différente émise par les auteurs sur la nature de la maladie, suivant que leurs travaux concernent le commencement ou la fin de l'épidémie.

Sur 14 722 admissions aux hôpitaux de Saint-Pétersbourg, il y en eut 7097 pour typhus, 7625 pour fièvre récurrente; et sur 2034 décès, 1198 furent dus au typhus, 836 à la fièvre récurrente (lettre du Dr Bredow).

Avant 1865, le typhus à rechute était inconnu à Saint-Pétersbourg; mais, d'après le Dr Bernstein, il aurait régné à Odessa en 1863 (Charcot, *loc. cit.*).

M. le Dr Morache a observé en Chine des cas de *relapsing fever* (1), et M. le Dr Arnould a décrit une petite épidémie de typhus à rechute (2), qui en 1867 se déclara au pénitencier d'Aïn el Bey, précédant ainsi de très-peu la grande épidémie de typhus de 1868.

En somme, les foyers du typhus récurrent en Europe sont les mêmes que ceux du typhus; l'Irlande, la Silésie, l'Écosse, l'Angleterre, la Russie, sont le théâtre ordinaire de ces épidémies; la typhoïde bilieuse a régné souvent à côté du typhus récurrent, mais on l'a observée aussi très-loin de ces foyers; en Égypte elle est assez commune (Larrey, Griesinger), la maladie paraît s'étendre, dit Hirsch, à toute la côte orientale et aux îles de la Méditerranée (Malte, Minorque, Mahon); elle a été confondue souvent avec la rémittente bilieuse. D'après les observations d'Annesley, de Twining, la typhoïde bilieuse existe dans l'Inde; on peut rapporter à cette même maladie les épidémies qui ont régné en Amérique parmi les nègres (Philadelphie, 1821; Caroline du Nord, 1829), le fait de l'immunité des nègres pour la fièvre jaune doit faire croire qu'il ne s'agissait pas de celle-ci (3).

ÉTIOLOGIE. — La fièvre récurrente règne souvent en même temps que le typhus, c'est ce qu'on a vu en Angleterre et en Irlande (1847), à Saint-Pétersbourg (1865); il n'est pas rare de voir la fièvre récurrente dominer au début des épidémies, puis le typhus prendre peu à peu sa place. « Dans les épidémies mixtes, dit Murchison (4), la proportion relative des cas de typhus et de fièvre à rechute a varié suivant les temps et suivant les lieux; mais, en règle générale, la proportion des cas de fièvre à rechute s'est toujours montrée plus grande

(1) Notice sur une épidémie de typhus avec cas de *relapsing fever* (*loc. cit.*).

(2) *Du typhus à rechute*, épidémie observée au pénitentier d'Aïn el Bey, province de Constantine (*loc. cit.*).

(3) A. Hirsch, *Handbuch der historisch. Geogr. Pathologie*, 1859, p. 172.

(4) *Traité des fièvres continues*, 1862, p. 299.

au commencement qu'à la fin des épidémies. A mesure que les épidémies ont progressé le typhus a pris la place de la fièvre à rechute. »

On a vu aussi des épidémies de typhus à rechute sans mélange de typhus, plus souvent encore des épidémies de typhus sans fièvre à rechute ni typhoïde bilieuse. Jenner (*op. cit.*) a bien fait ressortir les différences qui séparent le typhus de la fièvre récurrente comme de la fièvre typhoïde, et il a montré que la fièvre récurrente n'engendrait pas le typhus, pas plus que le typhus la fièvre récurrente, ce qui devrait être s'il s'agissait de deux formes d'une même maladie; la fièvre récurrente ne donne pas l'immunité pour le typhus exanthématique, mais, chose curieuse, elle ne la confère pas pour elle-même.

La fièvre à rechute, dit Jenner, peut attaquer deux fois le même individu, et cela dans l'intervalle de quelques mois, contrairement à ce qui se passe pour le typhus et la fièvre typhoïde. « On ne doit pas oublier qu'aucune de ces trois affections n'a d'effet prophylactique à l'égard des deux autres. Le Dr Bartlett cite plusieurs cas d'individus affectés successivement de fièvre typhoïde et de typhus; les historiens de l'épidémie de fièvre a rechute qui a régné en Écosse en 1843 rapportent des exemples de typhus survenu chez des individus à peine guéris de la maladie régnante et *vice versâ* (1). »

Le *relapsing fever* est donc produit par un miasme particulier, distinct de ceux du typhus exanthématique et de la fièvre typhoïde, mais on ne saurait nier que le typhus et la fièvre récurrente prennent naissance dans des conditions de milieu qui présentent une grande analogie. La fièvre récurrente, comme le typhus, est transmissible, et ses épidémies s'expliquent souvent par l'importation, mais comme le typhus elle peut aussi se développer de toutes pièces.

M. le Dr J. Arnould attribue aux circonstances suivantes le typhus à rechute du pénitencier d'Aïn el Bey : 1° agglomération d'un grand nombre d'hommes dans le même local; 2° viciation permanente de l'air de ce local par le miasme humain; 3° fatigue sans réparation suffisante par le sommeil pendant le rhamadan; 4° jeûne prolongé, alimentation irrégulière chez bon nombre de détenus pendant le même temps; 5° état moral de dépression chez quelques-uns d'entre eux; 6° variations thermométriques, chaleur prématurée, froid nocturne (*loc. cit.*).

On a accusé l'inanition de faire naître la fièvre récurrente, d'où le nom de typhus de famine qui lui a été donné par quelques auteurs (Murchison); il est vrai que les épidémies de fièvre récurrente ont

(1) Jenner, *op. cit.*, p. 233.

coïncidé plusieurs fois (Irlande, Silésie) avec la famine, mais cette condition évidemment favorable à l'éclosion du *relapsing fever* comme à celle du typhus n'est pas nécessaire; à Saint-Pétersbourg, en 1865, les individus atteints n'avaient pas eu à souffrir de la faim; en 1868, les Arabes qui sont morts de la cachexie famélique en si grand nombre, n'ont eu ni le typhus ni la fièvre récurrente. Si la famine joue le rôle de cause prédisposante, c'est uniquement en portant à son comble la misère des populations, et en déterminant l'encombrement dans les grands centres où les habitants des campagnes se réfugient instinctivement pour chercher secours (Irlande 1847, Algérie 1868).

Quant à la typhoïde bilieuse, forme plus grave de la fièvre à rechute, nous ne savons pas sous quelle influence elle se développe; la fréquence de cette forme en Égypte et sur les bords de la Méditerranée tendrait à faire croire que c'est la chaleur qui imprime un caractère particulier au *relapsing fever* et qui exalte l'état bilieux, mais il ne faut pas oublier que la typhoïde bilieuse a été observée en Irlande et à Saint-Pétersbourg comme en Égypte.

La transmission du typhus récurrent se fait dans les mêmes conditions que celle du typhus exanthématique.

Forme simple. Relapsing fever. Typhus a rechute proprement dit. — La fièvre débute brusquement, sans prodromes; les malades sont pris d'un frisson violent avec céphalalgie frontale, douleurs lombaires, vomissements; on pourrait croire, dit Jenner, à l'invasion de la variole. La peau est sèche et brûlante, la température s'élève très-rapidement à 40° et même 42° centigrades dans l'aisselle (J. Arnould), le pouls est fréquent (100 à 120 pulsations). Les phénomènes nerveux sont moins accentués que dans la fièvre typhoïde, la prostration est bien moins grande; insomnie, quelquefois délire; soif vive, anorexie, langue blanche, constipation. Au bout de cinq à dix jours une transpiration abondante survient, le pouls et la température tombent rapidement, et dès le lendemain le malade est en apparence guéri, il demande à manger; cependant la faiblesse générale, le facies du malade, quelques troubles gastriques annoncent que le processus morbide n'est pas terminé et font prévoir la rechute (J. Arnould), qui se produit du douzième au vingtième jour à compter du commencement de la maladie; la période de rémission dure de quatre à quatorze jours, sept en moyenne. La rechute est marquée par un frisson comme le début du premier accès, céphalalgie, vomissements; le pouls et la température, qui étaient tombés au-dessous de la normale, remontent brusquement, et l'on observe souvent du délire. Après deux, trois, quatre ou cinq jours d'une fièvre vive, une nouvelle transpiration abondante se produit, et le lendemain le malade entre en convalescence.

« Une seconde rechute a lieu dans un petit nombre de cas. Alors le malade, se croyant convalescent vers le septième jour, gagne une récidive vers le quatorzième, puis se croyant de nouveau convalescent entre le dix-septième et le vingt et unième jour, se voit de nouveau saisi d'une rechute entre le vingt et unième et le vingt-cinquième, jusqu'à ce qu'enfin la convalescence s'établisse d'une manière définitive du vingt-cinquième au vingt-huitième jour. Dans d'autres cas, au contraire, la maladie se termine à la fin du premier septénaire sans que le malade éprouve la moindre récidive. » (Jenner, *op. cit.*, p. 231.) Il n'est pas rare d'observer une teinte ictérique de la peau, et ces cas de *relapsing fever* avec ictère forment une transition naturelle pour arriver à la typhoïde bilieuse. Jamais les malades ne présentent ni les taches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde, ni l'exanthème du typhus. Des sudamina parfois très-abondants ont fait donner dans quelques épidémies le nom de fièvre sudorale à la maladie; Griesinger pense que la fièvre récurrente a été décrite plus d'une fois sous le nom de suette, il n'est pas possible d'attribuer au *relapsing fever* les grandes épidémies de suette anglaises (voy. Des grandes épidémies); l'herpès labial a été noté par quelques auteurs.

Dans les cas graves, les malades tombent dans le coma ou bien la mort arrive dans le collapsus, mais la mortalité est très-faible; on peut dire que de toutes les maladies typhoïdes le *relapsing fever* est la plus bénigne, la mortalité ne dépasse pas 6 à 8 pour 100, elle est en moyenne de 3 à 4 pour 100.

Forme bilieuse. Typhoïde bilieuse. — Elle a été bien décrite par Griesinger et par les observateurs de Saint-Pétersbourg (épid. de 1865); les auteurs anglais, Jenner, Murchison, ne paraissent pas l'avoir rencontrée, Graves l'a décrite, mais il s'est mépris complétement sur la nature de l'épidémie qui régnait à Dublin en 1826, en l'attribuant à la fièvre jaune.

Au début, céphalée, vertiges, prostration, frissons, douleurs dans les membres. La fièvre est vive et continue à la période d'état; céphalée violente, injection des yeux et du visage; vomissements, diarrhée, douleurs abdominales à la pression dans la région épigastrique, langue sèche, fendillée; l'ictère se développe le plus fréquemment vers le quatrième ou le sixième jour; tuméfaction de la rate qui dépasse le rebord des fausses côtes; faiblesse extrême, adynamie, état typhoïde. La mort arrive souvent au milieu d'un collapsus subit et inattendu, ou bien l'amélioration se produit rapidement et s'accompagne de sueurs abondantes. A la dernière période, des hémorrhagies peuvent survenir soit à la peau, soit à la surface des muqueuses, la turgescence de la rate est si considérable qu'on l'a vue se rompre et

donner lieu à des hémorrhagies internes (Griesinger, *op. cit.*, p. 356).

La description de la typhoïde bilieuse de Saint-Pétersbourg est parfaitement conforme à celle de Griesinger. M. le professeur Charcot, qui a résumé le travail du Dr Herrmann, après avoir parlé de la forme simple du typhus récurrent, ajoute : « La forme bilieuse (*febris recurrens biliosa*, *biliose typhoïde*) en diffère seulement par la prédominance des symptômes hépatiques. Dès l'origine on observe des vomissements bilieux presque incessants, l'ictère est plus prononcé; il s'y joint de bonne heure des accidents cérébraux, un état de collapsus en même temps que des hémorrhagies s'opèrent par diverses voies, et ainsi se trouve reproduit le tableau symptomatique de l'ictère grave; le pronostic en pareil cas est des plus sérieux, mais il ne faut encore désespérer de rien; alors même que le coma persiste depuis plusieurs jours on peut voir, sous l'influence des moyens irritants et surtout des affusions froides, la guérison survenir. Les cas les plus graves sont ceux dans lesquels le malade rend des selles liquides, noirâtres, et vomit une matière noire semblable à du marc de café ou à du sang plus ou moins altéré. La teinte ictérique est alors poussée à l'extrême; le coma et l'état de collapsus (algidité, cyanose des extrémités) sont aussi prononcés que possible, et la terminaison fatale a lieu en général du dixième au douzième jour de la maladie (1). »

Entre la fièvre récurrente simple et la typhoïde bilieuse grave, qui a tant d'analogies symptomatiques avec la fièvre jaune, il y a toute une série d'intermédiaires ; la récurrente simple peut s'accompagner d'ictère, et la typhoïde bilieuse être suivie de rechutes.

Anatomie pathologique. — L'altération la plus remarquable porte sur la rate, elle présente des degrés qui correspondent aux différentes périodes de la maladie (2). Lorsque les malades meurent pendant le premier accès, la rate considérablement hypertrophiée peut mesurer jusqu'à 0m,28 de long et peser quatre livres et demie; le parenchyme est dur, cassant, d'un brun rouge parsemé le plus souvent de corpuscules blanchâtres de la grosseur de 0,002, quelquefois réunis en foyers de la grosseur d'un pois ou d'une lentille, mais pouvant aussi faire défaut. Chez les malades morts à la fin du deuxième accès, l'hypertrophie de la rate est moins considérable, on trouve souvent à la surface des exsudats péritonéaux légers, le parenchyme splénique est sec et cassant et présente de la tuméfaction des corpuscules de Malpighi; à une période ultérieure on observe parfois des transformations des exsudats en détritus gangréneux ou purulents.

(1) Charcot, *op. cit. Gazette hebdom.*, 1865, p. 226.

(2) Küttner, *Petersburger medicinische Zeitschrift*, 1865.

Sur cent et une autopsies Griesinger a constaté trois fois la rupture de la rate; sous l'influence de la congestion violente dont elle est le siége dans la typhoïde bilieuse, la rate tend à prendre la forme d'un cylindre. « Dans la très-grande majorité des cas, dit Griesinger, la rate est parsemée de plusieurs milliers de petits foyers d'un gris jaunâtre, un peu adhérents à la substance environnante ; ce ne sont autre chose que les corpuscules de Malpighi remplis et entourés d'un exsudat ; ils sont, au début, durs, de la grosseur d'un grain de pavot ou de millet ; dans beaucoup de cas ils subissent de bonne heure la transformation purulente, tout le tissu de la rate renferme alors d'innombrables petits abcès non réunis ensemble et contenant chacun une goutte de pus (1). »

On voit que ces altérations ne ressemblent pas à celles qui se produisent sous l'influence de la malaria.

Les ganglions mésentériques sont souvent tuméfiés, infiltrés; mais on ne rencontre jamais les ulcérations des plaques de Peyer, qui caractérisent la fièvre typhoïde.

Le docteur Küttner (*loc. cit.*) a souvent trouvé le cœur pâle et mou comme dans le typhus; cette altération explique la faiblesse du pouls et des battements du cœur à la période de rémission, faiblesse quelquefois telle que la mort arrive par arrêt du cœur, par syncope ; le même observateur a aussi noté, chez les malades morts de typhoïde bilieuse, des dégénérescences graisseuses des muscles, du foie et des reins.

Diagnostic. — La fièvre récurrente simple est d'un diagnostic assez facile, on peut la confondre seulement avec le typhus qui l'accompagne dans un assez grand nombre d'épidémies, mais la marche de la température, l'existence presque constante de rechutes, l'absence d'exanthèmes, ne peuvent pas laisser longtemps place au doute.

La typhoïde bilieuse, surtout quand elle se produit isolément, sans accompagnement de typhus à rechute, est d'un diagnostic plus difficile, elle a été décrite mainte fois sous le nom de fièvre jaune (Graves, Barclay), ou confondue sur les bords de la Méditerranée avec la rémittente bilieuse d'origine palustre. Dans les cas où la typhoïde bilieuse s'accompagne d'hémorrhagies, d'hématémèses, il faut avouer qu'elle prend tout à fait le masque de la fièvre jaune, mais des ressemblances symptomatiques ne suffisent pas pour autoriser à confondre des maladies qui présentent au point de vue anatomique et au point de vue étiologique de très-grandes différences. La fièvre jaune est une maladie à foyer bien limité, qui ne se développe jamais en

(1) Griesinger, *op. cit.*, p. 357.

Europe qu'à la suite d'importations, au Mexique même la fièvre jaune ne règne que sur les côtes, elle ne s'élève jamais sur les hauts plateaux où l'on rencontre le typhus; si la fièvre jaune n'était que la typhoïde bilieuse, on ne voit pas pourquoi à Mexico elle ne sévirait pas à côté du typhus, quand partout ailleurs le typhus à rechute et le typhus exanthématique présentent une si grande affinité.

Les altérations anatomiques sont différentes, du reste, dans ces deux maladies et les séparent très-nettement. La dégénérescence graisseuse du foie est la lésion dominante dans la fièvre jaune, tandis que l'altération si remarquable de la rate dans la typhoïde bilieuse n'est pas mentionnée par les auteurs qui se sont occupés avec le plus de soin de l'anatomie pathologique de la fièvre jaune.

Il n'est pas plus possible de confondre la typhoïde bilieuse avec la rémittente bilieuse d'origine palustre : la typhoïde bilieuse ne règne jamais qu'à l'état épidémique, souvent à des intervalles éloignés, elle n'a pas de prédilection pour les anciens fébricitants, elle se développe dans des pays où le miasme palustre a très-peu d'activité, comme en Irlande, à Saint-Pétersbourg; au contraire, la rémittente bilieuse palustre ou rémittente hématurique est particulière aux pays chauds et palustres; elle revient avec la régularité de la période endémo-épidémique et ne fait des victimes que parmi les anciens fébricitants; la première est contagieuse, importable, la seconde ne l'est pas; enfin les lésions anatomiques sont différentes, l'hypertrophie énorme de la rate avec formation d'exsudats dans les corpuscules de Malpighi et abcès miliaires consécutifs, ne ressemble pas à l'hypertrophie simple qui s'observe dans les fièvres palustres.

Un fait serait favorable à l'identité de ces deux formes : Griesinger a obtenu de très-bons effets du sulfate de quinine dans la typhoïde bilieuse; mais Griesinger observait en Égypte, la typhoïde bilieuse se compliquait peut-être d'un élément palustre; en Europe on n'a pas constaté cette efficacité du sulfate de quinine, on a vu qu'au contraire il était impuissant à prévenir les rechutes dans le *relapsing fever*.

De petites épidémies de fièvre bilieuse (épidémie de Gaillon, par exemple) présentent quelques analogies avec la typhoïde bilieuse, nous en parlerons plus loin et nous essayerons de faire la part de la typhoïde bilieuse et celle des autres causes dans la classe si mal définie des fièvres bilieuses.

Mortalité. — Nous avons dit que la fièvre récurrente simple avait une mortalité très-faible : 2 à 4 pour 100 (Murchison); la typhoïde bilieuse est d'un pronostic beaucoup plus sévère; lorsqu'elle se mêle à la fièvre récurrente simple, elle augmente la gravité des épidémies, et lorsqu'elle règne seule, la mortalité peut être très-considérable; à

Kœnigsberg (Lange), les deux tiers des malades succombèrent; Larrey, Griesinger en Égypte ont eu aussi un très-grand nombre de morts par typhoïde bilieuse.

Pendant la première partie de l'épidémie de Saint-Pétersbourg, alors que le typhus exanthématique ne s'était pas encore joint au typhus récurrent, la mortalité était de 10,77 pour 100 à l'hôpital d'Obonkoff, où observait le docteur Herrmann; la typhoïde bilieuse fournissait le plus grand nombre de décès; comme à Kœnigsberg, les malades atteints de cette forme grave succombaient dans la proportion de 2 sur 3.

Prophylaxie. Traitement. — Les mesures prophylactiques sont les mêmes que pour le typhus; le typhus suit souvent de très-près la fièvre récurrente, il faut donc, lorsque la fièvre récurrente apparaît, prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter cette transformation d'une forme bénigne en une forme grave : éviter l'encombrement dans les hôpitaux, disséminer les garnisons, etc.

La fièvre récurrente et la typhoïde bilieuse étant transmissibles, il y a lieu de se garantir contre la contagion et l'importation : isoler les malades dans des hôpitaux spéciaux, etc.

La fièvre récurrente n'exige pas une intervention thérapeutique bien active, il n'est pas possible de prévenir la rechute à l'aide du sulfate de quinine. Au début de la typhoïde bilieuse il est utile d'administrer des purgatifs salins ou de l'huile de ricin, et de prescrire le sulfate de quinine lorsque apparaît l'ictère (0,75 à 2 gr. en vingt-quatre heures pendant plusieurs jours); Griesinger en Égypte a obtenu d'excellents effets de cette médication, qui dans les pays non palustres est d'une efficacité moins bien établie.

PETITES ÉPIDÉMIES DE FIÈVRES BILIEUSES DE CIVITA-VECCHIA, DE SAINT-CLOUD ET DE LOURCINE.

Du chaos des fièvres bilieuses on dégage peu à peu quelques entités morbides bien caractérisées; la fièvre jaune, la typhoïde bilieuse, la rémittente bilieuse et la pernicieuse ictérique ou hématurique ont aujourd'hui leurs places marquées dans le cadre nosologique; mais bon nombre de faits attendent encore à la porte, en vain on cherche à les caser, ce n'est pas une raison pour les supprimer. Parmi les petites épidémies de fièvres bilieuses dont la nature et les causes restent à l'état de problème, nous citerons celles de Gaillon (1859), de Civita-Vecchia (1859), de Saint-Cloud et de Lourcine (1865), ces trois der-

nières observées dans l'armée; l'épidémie de Dublin (1826) doit être rapportée, comme nous l'avons dit, à la typhoïde bilieuse.

Frerichs place l'épidémie de Gaillon parmi les formes épidémiques de l'ictère; il n'est pas possible de confondre les petites épidémies dont nous parlons avec les ictères saisonniers qui règnent en même temps que les embarras gastriques, les érysipèles, etc., à la fin de l'été ou à l'automne (voy. MALADIES SAISONNIÈRES); d'un côté nous avons une maladie qui se limite soit à une prison, soit à une caserne, et qui tient évidemment à des causes locales, de l'autre une maladie qui s'observe sur toutes les personnes soumises aux mêmes conditions générales, dans la population civile comme dans l'armée, et pour une même garnison dans tous les corps qui en font partie; d'un côté, des maladies qui peuvent prendre des formes graves et souvent mortelles, de l'autre des ictères simples ou avec embarras gastrique qui guérissent sans peine.

Les épidémies de Gaillon, de Civita, de Saint-Cloud et de Lourcine ne constituent pas une entité morbide bien caractérisée, aussi n'essayerons-nous pas de les réunir dans une description générale, nous nous contenterons de résumer l'histoire de chacune d'elles et de rechercher à quelles causes on peut les rattacher.

Épidémie de Gaillon (1). — L'épidémie commença au mois de mai, à la maison centrale de Gaillon, et dura cinq mois environ; 47 détenus furent frappés, 11 succombèrent.

La durée de la maladie était de douze jours en moyenne, mais la convalescence était très-longue, trente-huit jours en moyenne, et au bout de ce temps les malades étaient encore trop faibles pour reprendre leur travail. M. le docteur Carville distingue deux périodes.

Première période ou période d'incubation (six jours en moyenne) : la maladie débutait le plus souvent par un frisson plus ou moins violent, puis les malades accusaient de la céphalalgie, un affaissement général allant jusqu'à la prostration; la fréquence du pouls était très-modérée (84 en moyenne, 87 dans les cas graves, 75 dans les cas légers); d'après M. Carville, la température de la peau ne dépassait pas la normale, mais le thermomètre ne fut pas appliqué. La diminution, la suppression même de la sécrétion urinaire a été notée dans les cas graves; chez les 47 sujets atteints, les urines renfermaient de la matière colorante biliaire. Le ventre avait sa conformation naturelle 27 fois sur 47, dans les autres cas il était empâté, légèrement tendu ou ballonné; 28 fois sur 47 il y avait une sensibilité

(1) Relation du docteur Carville, *De l'ictère grave épidémique* (*Arch. gén. de méd.*, 1864).

anormale, soit générale, soit bornée à la région épigastrique, et dans un pareil nombre de cas les malades se plaignaient de nausées ou bien étaient pris de vomissements bilieux. Langue tantôt blanche, tantôt visqueuse, sèche et rouge sur les bords; gêne de la respiration (10 cas); insomnie dans 40 cas; anorexie dans tous; constipation 26 fois, diarrhée 8 fois, hoquet 2 fois, épistaxis 3 fois.

Deuxième période ou d'explosion (durée moyenne 6 jours $^1/_2$) : l'ictère apparaissait présentant des nuances variées généralement en rapport avec la gravité de la maladie, les vomissements se montraient de nouveau ou apparaissaient pour la première fois s'ils avaient manqué pendant la première période; on observait une diminution dans le nombre et la force des pulsations du cœur, enfin des hémorrhagies (épistaxis dans 15 cas, hématémèse dans 2, purpura 3 fois); la dyspnée, le hoquet, la somnolence et le délire survenaient souvent à la fin de cette période; 2 fois la mort fut précédée de véritables attaques d'éclampsie.

11 malades succombèrent; voici les principaux résultats des autopsies : dans deux cas, le foie avait perdu de sa consistance et présentait une teinte jaune uniforme (pas d'examen histologique); dans un cas, l'intérieur du foie était jaune d'ocre avec un pointillé rouge très-fin; dans les huit autres cas, le foie n'était pas altéré. — Les reins étaient généralement décolorés, augmentés de volume et de poids dans 6 cas, avec diminution de consistance; — 10 fois sur 11 la rate était profondément altérée; dans le seul cas où elle fut trouvée intacte, la mort était survenue en deux jours; ramollie, quelquefois même diffluente, la rate était en même temps hypertrophiée 7 fois sur 10. — Muqueuse digestive souvent injectée, quelquefois ecchymosée, pas d'ulcérations; dans 9 cas on nota au voisinage de la valvule iléo-cæcale quelques plaques de Peyer un peu plus développées qu'à l'état normal. — Cœur vide ou renfermant très-peu de sang noir, liquide. — Congestion passive des poumons (3 fois). — Turgescence sanguine du cerveau (3 cas dont 1 avec hémorrhagie méningée).

Dans 12 cas, dont M. le docteur Carville n'a pas tenu compte, la manifestation ictérique fit défaut, cependant il s'agissait de maladies développées très-probablement sous la même influence que les premières.

M. le docteur Carville décrit ces faits sous le nom d'ictère grave épidémique; l'ictère grave est une maladie sporadique, en général mortelle, et qui s'accompagne d'une dégénérescence graisseuse constante du foie sans altération de la rate, les faits observés à Gaillon ne sauraient être rapportés à cette cause; M. le docteur Carville rapproche aussi l'épidémie de Gaillon du typhus ictérode (typhoïde bilieuse),

ce rapprochement nous paraît plus heureux, les malades présentaient en effet quelques-uns des caractères de la typhoïde bilieuse, et la rate était constamment altérée, mais la maladie était apyrétique ; la rate n'avait pas les caractères qu'elle présente dans la typhoïde bilieuse : hypertrophie très-considérable, hyperplasie des follicules pouvant aller jusqu'à la suppuration, enfin la maladie ne se montra pas contagieuse. M. le docteur Carville, dans sa relation, excellente du reste, a négligé un peu l'étude des causes, il serait nécessaire de savoir dans quelles circonstances se développa cette épidémie, comment les détenus étaient logés, nourris, quelle eau ils buvaient, etc.

Épidémie de Civita-Vecchia (1). — Elle survint en hiver, à l'époque où les fièvres sont rares à Civita et dans la campagne romaine, surtout les fièvres de première invasion; les malades atteints de fièvre bilieuse n'étaient pas d'anciens fébricitants, aucun ne présentait les signes de la cachexie palustre, fait important à noter, car nous savons que la rémittente bilieuse hématurique ne s'observe que chez des individus déjà éprouvés par les fièvres; tous les malades provenaient d'une même caserne dans laquelle il y avait, paraît-il, un peu d'encombrement.

La fièvre débutait assez brusquement, les malades accusaient de la céphalalgie, des douleurs dans les membres, souvent ils étaient pris de vomissements bilieux; des hémorrhagies se produisaient soit à la peau (pétéchies), soit à la surface des muqueuses, enfin l'ictère apparaissait pâle ou très-foncé, et il amenait à sa suite les symptômes qui lui font habituellement cortége : coloration foncée des urines, ralentissement du pouls, constipation, érythèmes de la peau; plusieurs fois les épistaxis très-abondantes nécessitèrent le tamponnement des fosses nasales; quelques malades eurent du purpura sans ictère.

Sur 47 cas de fièvres bilieuses il y eut à Civita 4 décès; les malades succombaient dans un état ataxo-adynamique très-prononcé; dans une autopsie le foie fut trouvé pâle, couleur feuille-morte, foncé et congestionné dans une autre.

Le sulfate de quinine n'avait aucune action sur la marche de la maladie, les acides furent donnés avec avantage.

Épidémie de Saint-Cloud (2). — Cette épidémie, qui se déclara au mois de mai 1865, régna exclusivement sur des troupes casernées à Saint-Cloud dans un même quartier (artilleurs de la garde impé-

(1) Fritsch dit Lang, thèse de Strasbourg, 1861.

(2) Rapport sur la maladie qui a régné pendant le mois de mai 1865 sur les troupes casernées à Saint-Cloud, par M. Worms (*Rec. mém. méd. militaire*, 1865).

riale, 1er régiment de grenadiers); 49 malades furent envoyés à l'hôpital militaire du Gros-Caillou; M. le Dr Worms décrit ainsi qu'il suit les symptômes qu'ils présentaient :

« Les malades entraient à l'hôpital au quatrième, cinquième ou, au plus tard, au sixième jour de l'invasion, qui selon leur dire était marquée par un frisson caractérisé; ce frisson survenait à la fin de la nuit ou le matin, quand ils cessaient leur service de garde, quelquefois dans le milieu du jour, après un travail ou une fatigue exceptionnels. Ce frisson ne se répétait plus et faisait bientôt place à un sentiment de chaleur fébrile, de malaise général, d'anorexie et de courbature très-pénible; chez quelques-uns, des vomissements de matières bilieuses avaient décidé le médecin du corps à administrer un vomitif ou une purgation.

» Le cinquième ou sixième jour, qui était celui de l'entrée à l'hôpital, la courbature avait fait place à des douleurs très-vives dans les membres inférieurs, les lombes, les muscles du thorax et de l'abdomen; ces douleurs, pour beaucoup d'entre eux, rendaient impossible le transport par la voiture; on les voyait courbés en deux par la douleur, se traîner péniblement vers les salles, soutenus ou portés par leurs camarades; quelques-uns poussaient des cris au moindre mouvement et au plus léger attouchement.

» La figure portait l'empreinte d'un extrême abattement; le pouls serré et dur variait entre 70 et 90 pulsations; la chaleur de la peau n'avait rien d'extraordinaire; la langue était nette ou légèrement enduite; l'anorexie était complète.

» Dans les cas légers et sous l'influence du traitement, tous ces phénomènes cédaient au bout d'un ou deux jours, et une transpiration assez abondante conduisait promptement à une convalescence qui n'était ni accidentée ni prolongée.

» Dans les cas qui devaient être plus graves, on constatait au début, sur plusieurs de ces hommes, en dehors des symptômes ci-dessus énumérés, des signes d'engouement pulmonaire; les crachats étaient rouillés, et l'oreille percevait des râles crépitants, mais sujets à changer de place quand l'examen était renouvelé.

» Chez presque tous la peau était plus chaude, la céphalalgie assez intense, et l'insomnie persistait depuis le début; les yeux offraient chez un grand nombre d'entre eux cette injection de la conjonctive si commune dans le typhus, et qui fait ressembler l'œil à celui du chien malade. La constipation sans ballonnement du ventre était la règle. Le foie et la rate (que l'hypéresthésie musculaire ne permit de percuter que plus tard) ne présentaient aucune modification de volume. Ces organes d'ailleurs n'ont jamais semblé participer à la maladie.

» Le premier jour rarement, plus souvent le deuxième et le troisième jour après l'entrée, il survenait une épistaxis abondante et très-difficile à arrêter, qui, en se renouvelant, nécessitait l'emploi des injections de perchlorure de fer et du tamponnement.

» Dans un des cas graves, l'hémorrhagie a eu lieu par les oreilles, avec des douleurs très-vives et rupture de la membrane du tympan. L'épistaxis était immédiatement suivie d'une suffusion ictérique d'un jaune brun ayant la nuance de la gomme-gutte et dans quelques cas de l'ocre; les muqueuses des gencives étaient boursouflées et saignantes; l'haleine était fétide, et la muqueuse du palais était jaune. Cet ictère s'établissait pour ainsi dire d'une seule pièce, sans procéder graduellement de la sclérotique aux téguments de la face et du reste du corps, comme cela a lieu dans l'ictère apyrétique.

» Les urines, qui jusque-là avaient été rares et rouges, mais dans lesquelles cependant l'examen oculaire et chimique constatait la présence de la matière colorante de la bile, brunissaient et se rapprochaient de la coloration des urines dans l'ictère ordinaire, sans cependant jamais prendre cette teinte foncée de *porter* qui est si commune dans cette sorte d'ictère.

» Le pouls perdait de fréquence pour redescendre pour ainsi dire brusquement (dans le cas où l'amélioration survenait) à 60, 50 pulsations et quelquefois au-dessous.

» Les quelques pétéchies et suffusions sanguines qui avaient apparu assez rares à la partie supérieure et antérieure de la poitrine s'effaçaient.

» La convalescence commençait de suite, mais languissante, l'appétit laissait à désirer, les forces revenaient difficilement; à l'ictère qui s'éteignait succédaient une décoloration chlorotique et les signes d'une anémie prononcée; pendant leur séjour à l'hôpital, on les distinguait à première vue parmi tous les malades à leur pâleur caractéristique. Les digestions étaient irrégulières; dans un seul cas l'ictère a reparu, mais pour peu de temps.

» Dans les cas que j'ai qualifiés de très-graves, les épistaxis se répétaient jusqu'à trois et quatre fois et n'étaient qu'avec peine arrêtées par le tamponnement. Le pouls gagnait en fréquence et perdait sensiblement en force; la suffusion ictérique de la conjonctive, au lieu de pâlir en même temps que l'ictère général, se fonçait d'une manière très-marquée.

» Les pétéchies se multipliaient, des traînées ecchymotiques bleuâtres vergetaient les bras, les hypochondres, les aines; les mains se cyanosaient jusqu'à l'avant-bras, la peau se refroidissait sur tous les points; le malade n'était plus qu'un cadavre parlant, car même

dans cette situation et avec un pouls à peine perceptible, au milieu d'une stupeur profonde, l'intelligence restait intacte. »

M. le docteur Worms attribue cette épidémie à l'usage de l'eau d'une citerne mal curée et contenant des matières en décomposition. Le rapport de M. le docteur Fropo, annexé à celui de M. Worms (*loc. cit.*), constate que le réservoir dans lequel on puisait l'eau pour la boisson des troupes n'avait pas été nettoyé depuis cinq ans et qu'il contenait des détritus animaux et végétaux de toute nature, les rats avaient un facile accès le long de ses bords et laissaient partout des traces de leur passage. Les soldats se plaignirent de la mauvaise qualité de l'eau; d'après M. le docteur Vergé, médecin-major aux grenadiers de la garde, cette eau avait une saveur désagréable et une odeur assez prononcée; le curage du réservoir fut ordonné, on en retira beaucoup de vase infecte et de débris organiques, et dès lors l'épidémie disparut. Au moment où l'épidémie commença, les grenadiers venaient d'arriver de Paris, mais les artilleurs occupaient depuis longtemps la caserne de Saint-Cloud et ils faisaient usage de l'eau de la citerne sans en être incommodés. Il faut donc admettre, comme le fait remarquer M. Worms, que cette eau avait pris tout à coup des propriétés toxiques.

Aucun malade ne succomba, les acides donnèrent de bons résultats.

Épidémie de la caserne de Lourcine (Paris, 1865) (1). — « A dater du 25 juillet, le médecin chargé du service de Lourcine vit tout à coup se présenter à sa visite un assez grand nombre de malades accusant des symptômes semblables et réclamant tous des vomitifs. Les plus gravement atteints furent envoyés à l'hôpital, les moins malades gardés à la chambre. Il entra au Val-de-Grâce 6 malades le 27; 6, le 28; 10, le 29; 10, le 30; 2, le 1er août; 2, le 2; 13, du 2 au 15; en tout 49.

» La maladie de Lourcine n'attaquait pas, comme la plupart des petites épidémies militaires, les hommes jeunes et nouvellement incorporés, mais bien des sous-officiers et de vieux soldats. Parmi les malades je trouve des hommes de 25, 30, 31, 38, 40 et 45 ans. La maladie de Saint-Cloud a frappé des hommes de la garde; dans l'épidémie de Gaillon, la période de la vie de 40 à 70 ans paye le tribut le plus lourd à la maladie.

» L'invasion était subite, le plus souvent le soir ou pendant la nuit. Elle surprenait l'homme au lit, à la promenade, en faction, par des

(1) Relation d'une petite épidémie de fièvre rémittente bilieuse qui s'est déclarée à la caserne de Lourcine pendant les mois de juillet et août 1865, par L. Laveran (*Rec. mém. méd. militaire* 1866).

frissons, du vertige, une faiblesse allant jusqu'à la syncope. Les frissons revenaient le lendemain une ou plusieurs fois dans la journée, étaient suivis d'une fièvre plus ou moins violente pendant la nuit, avec insomnie fatigante. Le malade subissait dès le début un abattement absolu des forces, ne pouvait se tenir debout, s'asseoir dans son lit, répondre aux questions ou ne le faisait que d'une voix faible et éteinte, comme dans le choléra. L'intelligence était presque constamment intacte; une seule fois il y eut du délire au début. Les malades se rendaient compte du caractère extérieur des douleurs. « Ce n'est pas » dans la tête que je souffre, nous disait un sous-officier intelligent, » c'est en dehors, sous la peau. » Les douleurs nerveuses constituaient les symptômes principaux : elles siégeaient à la tête, au front, le long du rachis, à l'épigastre, et toujours aux mollets, où la douleur était si vive qu'on arrachait des cris et quelquefois des pleurs aux malades en y exerçant une pression. Cette douleur empêchait le malade de se tenir debout. Ces douleurs constituaient les symptômes du début, aussi bien que la faiblesse, et persistaient avec elle pendant toute la convalescence. Lorsque la rachialgie était très-violente, les malades ne pouvaient se coucher sur le dos. Comme fait particulier, nous avons noté l'hyperesthésie épigastrique, et M. Godelier a observé un cas de contracture des mâchoires.

» Avec la faiblesse et les douleurs se développait une fièvre avec redoublement vespéral et frissons répétés dans la journée. Cette fièvre, dont la durée a varié de quatre à huit jours, était d'autant plus développée que l'ictère l'était moins; elle se caractérisait par un pouls moins développé que dans la fièvre typhoïde, mais plus fréquent; une chaleur cutanée moins élevée, une peau sèche non sudorale, et principalement de l'anxiété respiratoire et une fréquence extrême des mouvements d'inspiration. Chez un seul malade nous avons noté la turgescence de la face et l'injection de la conjonctive. Une fois il se développa une éruption de roséole sur le tronc et les membres; chez un autre malade, un urticaire sur la poitrine, les épaules, les cuisses. Pendant la fièvre, les urines étaient claires, abondantes et ne donnaient qu'exceptionnellement un précipité par l'acide azotique. »

Le pouls d'abord accéléré (100, 110 pulsations) se ralentissait progressivement (60, 70 pulsations), et pendant la convalescence il tombait souvent au-dessous de la moyenne. La chaleur s'élevait à peine à une température fébrile (le chiffre de 38° dans l'aisselle n'est pas dépassé); la respiration était notablement accélérée, dans un cas terminé par la mort les inspirations ne pouvaient pas se compter.

« C'est à la fin de la période fébrile qu'apparaissaient les hémor-

rhagies, le cinquième, neuvième, ou dixième jour. L'épistaxis s'est montrée sur le dixième des malades; une seule fois elle a été très-abondante. Les taches pétéchiales ont été plus rares. Une seule fois il y a eu hématurie avec suppression des urines.

« Avec l'abattement des forces, les douleurs des mollets, la fièvre, qui étaient les symptômes constants, il existait toujours des symptômes du côté des organes digestifs.

» Chez tous les malades il y a eu, pendant six, huit, quinze jours, une répugnance absolue pour tout aliment portée à un point que je n'ai jamais observé chez le soldat. A l'inappétence a succédé quelquefois de la voracité. La soif n'était pas vivement accusée; la langue, presque toujours plate, humide, couverte d'un enduit peu épais, s'est séchée dans les cas graves, et a pris chez les ictériques une teinte jaunâtre.

» Presque tous les malades ont eu des nausées et des vomissements bilieux spontanés ou provoqués. Chez tous le ventre était souple, sans météorisme. La constipation était la règle. Chez deux malades seulement, le foie dépassait les fausses côtes. La rate, explorée avec soin, ne s'est montrée qu'une seule fois développée, pendant une convalescence difficile, chez un malade atteint de lésion organique du cœur.

» Les symptômes précédents appartenaient à la première période de la maladie; leur durée était de six à huit jours, la maladie se terminant par une convalescence relativement assez longue. Sur la moitié des malades, ils étaient suivis, vers le sixième ou dixième jour, d'ictère plus ou moins grave entraînant toujours une convalescence plus longue, avec anémie et faiblesse excessive.

» L'ictère s'est manifesté aussi bien chez les malades qui n'avaient pas présenté d'hémorrhagie que chez ceux qui en avaient été atteints. Tantôt pâle d'une teinte citrine, d'autres fois couleur safranée avec des bandes rouges irrégulières, il a duré de six à dix jours, et a présenté son maximum d'intensité chez un malade qui a succombé dans un état algide, avec hématurie, suppression d'urine, délire et convulsions. Les malades ictériques ont eu, la plupart, des vomissements bilieux; tous accusaient une constipation opiniâtre. Chez un malade qui a succombé, les matières fécales étaient dures, argileuses et privées de bile.

» Les urines, comme la couleur de la peau, présentaient des teintes différentes, variant de la couleur vin de Madère au brun noirâtre. Par l'acide azotique, elles passaient de la teinte acajou au vert et au bleu-indigo. Chez le malade qui est mort, elles précipitaient abondamment par la chaleur et l'acide azotique, et montraient au microscope des globules de sang décolorés par l'eau de dissolution.

» Les urines ictériques examinées par M. Jaillard lui ont donné les caractères suivants : elles se conservaient sans se putréfier, contenaient de la biliverdine, laissaient déposer spontanément de longues aiguilles en fer de lance (acide urique). Traitées par la chaleur et l'alcool, elles donnaient des houppes cristallines de leucine. M. Jaillard n'y a pas trouvé de sucre.

» La maladie de Lourcine a eu en général deux périodes : la période fébrile et la période ictérique, suivie d'une convalescence assez longue. Les cas légers n'ont présenté que la première. La durée moyenne a été de douze jours. Quelques malades ont prolongé leur séjour à l'hôpital au delà de vingt-cinq jours.

» Un seul cas s'est terminé fatalement; il est relatif à un malade porteur de tubercules pulmonaires en voie de régression. Les lésions récentes consistaient dans la coloration ictérique des tissus, une hypérémie de l'intestin, la distension de la vésicule biliaire, une hypérémie des reins, avec altération granuleuse de l'épithélium, 1er degré de Henlé (1). »

Mon père recherche avec le plus grand soin une cause locale à cette épidémie locale, et il la trouve dans la mauvaise qualité de l'eau servant à la boisson des troupes casernées à Lourcine. Le réservoir, qui était de bois doublé de plomb, recevait des eaux de Seine filtrées; complétement ouvert à sa partie supérieure, ce réservoir occupait toute l'étendue d'une chambre de $4^m,50$ de long, $4^m,30$ de large et $3^m,40$ de haut, située à côté de la cuisine « infectée d'une quantité innombrable de rats ». Ces eaux ne renfermaient pas trace de plomb, ce qui s'explique par leur nature bicarbonatée, mais des matières organiques en assez forte proportion.

Ces petites épidémies de Gaillon, de Civita, de Saint-Cloud et de Lourcine présentent des ressemblances incontestables, il n'est pas possible d'admettre qu'il s'agisse d'une entité morbide nouvelle, d'une maladie qui n'aurait eu que ces quatre manifestations, et l'on est amené naturellement à leur chercher une place dans le cadre nosologique. On a rapproché ces épidémies de la rémittente bilieuse, de la typhoïde bilieuse et de la fièvre jaune. Est-il nécessaire de démontrer que la fièvre jaune, maladie infecto-contagieuse, grave, toujours importée en Europe, caractérisée anatomiquement par la dégénérescence graisseuse du foie, ne présente que des analogies symptomatiques très-superficielles avec les petites épidémies que nous étudions? On peut exclure aussi l'idée de typhoïdes bilieuses ou de rémittentes bilieuses d'origine palustre. A Gaillon, d'après M. Carville, la tempé-

(1) L. Laveran, mém cité. *Rec. mém. méd. militaire*. 3e série, t. XVI, p. 19-24.

rature des malades ne s'élevait pas au-dessus de la normale, au Val-de-Grâce le chiffre de 38° n'est pas dépassé, c'est à peine si ces maladies méritent le nom de fièvres; sur le cadavre on ne trouve pas les lésions de la rate caractéristiques de la typhoïde bilieuse ou de la rémittente palustre; à Saint-Cloud, comme à Gaillon et à Lourcine, l'épidémie se développe en dehors de toute influence palustre; à Civita, c'est pendant l'hiver, alors que le miasme sommeille, que la maladie prend naissance, et elle ne cède pas au sulfate de quinine; nous avons déjà dit que ces petites épidémies si bien localisées ne pouvaient pas s'expliquer davantage par les influences saisonnières qui donnent lieu parfois à l'ictère épidémique.

Les causes des épidémies de Gaillon et de Civita n'ont pas été étudiées avec tout le soin désirable, et nous sommes obligé de nous en tenir aux faits observés à Saint-Cloud et à Lourcine. MM. Worms et L. Laveran n'hésitent pas à attribuer ces deux épidémies à la mauvaise qualité de l'eau; à Saint-Cloud, une citerne qui n'avait pas été curée depuis longtemps et qui renfermait une grande quantité de débris organiques, est évidemment cause des accidents, qui disparaissent dès que les soldats font usage d'eau plus saine; de même à Lourcine. Mais quel est le principe toxique que renfermaient ces eaux?

Quand on lit les observations recueillies en 1865 au Gros-Caillou et au Val-de-Grâce, on est frappé de la ressemblance qui existe entre les symptômes observés chez les malades venus des casernes de Saint-Cloud et de Lourcine, et les descriptions qui ont été faites de l'empoisonnement par le phosphore à petite dose. Chez l'homme on n'observe guère que l'intoxication par le phosphore donné à haute dose, dans un but criminel (je ne parle pas de l'empoisonnement par les vapeurs phosphorées, suivi de nécroses du maxillaire, etc., il y a là des conditions spéciales à certaines professions), mais chez les animaux on a pu étudier à loisir les symptômes de l'intoxication subaiguë, et l'on a constaté que de très-faibles doses de phosphore données à des chiens suffisaient pour déterminer les troubles suivants (1) : perte de l'appétit, soif vive, sécheresse de la bouche et du museau dénotant un peu de fièvre; vomissements, puis ictère de la sclérotique et apparition de pigment biliaire dans les urines, saignement des gencives; une des conséquences de l'ictère est de faire tomber le pouls; les urines deviennent quelquefois albumineuses. Quand les chiens succombent, on trouve assez souvent de petites ecchymoses

(1) *Études cliniques et expérimentales sur l'empoisonnement aigu par le phosphore*, par Lebert et O. Wyss (*Arch. gén. de méd.*, 1868).

à la surface des séreuses et des muqueuses, l'estomac présente seulement de la rougeur sans ulcérations ni eschares, enfin le foie est atteint à un degré variable de dégénérescence graisseuse.

L'empoisonnement par l'arsenic donne lieu aussi à quelques-uns des symptômes observés au Gros-Caillou et au Val-de-Grâce : vomissements, ictère, purpura (1).

C'est évidemment avec des empoisonnements par le phosphore ou l'arsenic que les petites épidémies de Saint-Cloud et de Lourcine présentent le plus de rapports; reste à dire comment du phosphore ou de l'arsenic a pu être introduit dans l'eau de ces casernes. Les rats étaient fort nombreux à Saint-Cloud et à Lourcine, ils avaient accès dans les réservoirs souillés de leurs cadavres, or dans les établissements militaires on empoisonne les rats avec des pâtes phosphorées ou arsenicales et il est possible que telle soit l'origine des épidémies dont nous parlons. C'est là évidemment une hypothèse, mais une hypothèse probable, et à l'occasion, si de pareilles épidémies se montraient de nouveau, il ne faudrait pas négliger de rechercher dans les eaux la présence du phosphore ou de l'arsenic, ce qu'on n'a pas songé à faire lors des épidémies de Saint-Cloud et de Lourcine.

(1) Tardieu, *Étude médico-légale sur l'empoisonnement*. Paris, 1867, p. 326.

CHAPITRE XIV

TUBERCULOSE

Fréquence et causes dans l'armée. — Prophylaxie.

La tuberculose figure en première ligne, avec la fièvre typhoïde, parmi les causes de mortalité des armées européennes; nous ne ferons que rappeler les chiffres déjà donnés, et nous consacrerons la plus grande partie de ce chapitre à l'étiologie de la tuberculose; cela nous conduira à rechercher quelles sont les mesures prophylactiques à prendre contre cette redoutable maladie, qui lentement, silencieusement, continue son œuvre de destruction, sans plus étonner personne, tant nous sommes habitués à lui payer le lourd tribut d'existences qu'elle réclame chaque année.

Nous avons vu que de bonne heure on avait reconnu la fréquence de la phthisie dans l'armée; dès 1845, le conseil de santé des armées mettait au concours l'étude des causes de la phthisie dans l'armée, et des moyens de la prévenir; l'auteur du mémoire couronné, M. le professeur Godelier, évalue à 6 pour 1000 la mortalité par phthisie dans l'armée française (1).

Les statistiques anglaises publiées bien avant la statistique médicale de l'armée française, fournissaient des chiffres encore plus élevés; d'après ces documents, la mortalité par phthisie était de 10.2 sur 1000 hommes dans l'infanterie anglaise, de 13.0 sur 1000 hommes dans les gardes, la mortalité par cette cause dans la population civile ne s'élevant qu'à 6.3 sur 1000.

C'est en s'appuyant sur ces chiffres excessifs que M. le Dr Tholozan arrive aux conclusions suivantes (2) : 1° l'excès de mortalité dans l'armée doit être attribué à la fréquence de la phthisie pulmonaire; 2° la phthisie se développe sous l'influence des conditions d'encombrement, de vie en commun, particulières aux casernes, et peut-être, dit M. Tholozan, faut-il ranger la phthisie parmi les maladies spécifiques, infectieuses; M. Tholozan est le précurseur de M. Villemin.

(1) *Op. cit.* (*Recueil mém. de méd. militaire*, 1845).
(2) *Op. cit.* (*Gazette médicale de Paris*, 1859).

Mon père, dans ses recherches sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur (*loc. cit.*), trouve à Paris 279 décès par phthisie sur 1000 décès généraux, et après différentes rectifications il est amené à conclure que dans l'armée française les décès par tuberculisation sont aux décès généraux dans le rapport de 1 à 3, c'est-à-dire que sur trois décès il y en a un par tuberculose.

La statistique médicale de l'armée, en donnant le rapport des décès par phthisie à l'effectif, permet aujourd'hui une plus juste appréciation de l'importance de cette cause de mortalité. Au chiffre réel des décès, il est de toute justice d'ajouter celui des réformes et retraites par phthisie, car les malades réformés ou retraités de ce chef seraient certainement morts très-rapidement s'ils étaient restés sous les drapeaux :

MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE (1863-1872).

ANNÉES.	DÉCÈS sur 1000 hommes d'effectif.	RÉFORMES. RETRAITES sur 1000 hommes d'effectif	PERTES TOTALES sur 1000 h. d'effectif.
1863..............	2.00	1.20	3.20
1864..............	2.13	0.93	3.06
1865..............	2.41	0.67	3.08
1866..............	2.50	0.72	3.22
1867..............	2.23	0.77	3.00
1868..............	2.40	0.64	3.04
1869..............	2.27	0.62	2.89
1872..............	2.06	2.06	4.55

La mortalité si élevée de 1872 (4.55 décès ou réformes par phthisie sur 1000 hommes d'effectif) tient sans doute à ce que l'influence de la guerre avec l'Allemagne se faisait encore sentir; beaucoup de nos soldats prisonniers entassés par un ennemi peu généreux dans des réduits insalubres, mal nourris, mal vêtus, ont rapporté d'Allemagne les germes de la phthisie. Il est à croire que nous reviendrons bientôt aux chiffres de 1869 et des années précédentes; pour la période de 1862-1869, en tenant compte des sorties définitives par phthisie, en tenant compte aussi des décès par méningite, péritonite et autres

affections tuberculeuses, on a au minimum 3 décès sur 1000 hommes d'effectif.

La statistique anglaise de 1859 à 1866 n'indique pour le Royaume-Uni que 2.62 décès par phthisie pulmonaire sur 1000 hommes, mais il y a 5.20 sorties définitives pour la même cause, et en ajoutant ce chiffre à celui des décès, on trouve que les pertes annuelles par phthisie de l'armée anglaise servant à l'intérieur s'élèvent à 7.82 sur 1000 hommes d'effectif.

Dans l'armée belge (1868-1869), les pertes par phthisie (décès, réformes) sont de 3.32 pour 1000 hommes, la mortalité moyenne étant de 10.85.

Dans l'armée italienne (1870), la tuberculose donne lieu à un décès sur quatre environ.

Dans l'armée portugaise, la mortalité moyenne étant de 12.7 sur 1000 hommes, la tuberculose donne lieu à 3.2 décès sur 1000 hommes, soit à peu près, comme dans l'armée italienne, au quart des décès.

Dans l'armée russe, la phthisie est très-fréquente; d'après les documents peu nombreux dont nous disposons sur les causes de la mortalité dans cette armée, la moitié des décès environ seraient dus à la phthisie (1).

La mortalité par phthisie est à peu près égale dans l'armée française et dans la population civile de même âge (2), résultat peu favorable en somme, puisque les conseils de révision écartent non-seulement les sujets atteints de tuberculose confirmée, mais tous les individus faibles et malingres; la phthisie est plus fréquente encore dans les armées anglaise et russe que dans l'armée française, nous aurons donc à rechercher les causes du fréquent développement de la tuberculose dans les armées.

Influence de l'age, de l'arme, des garnisons.—Contrairement aux maladies spécifiques, contagieuses, la tuberculose ne sévit pas spécialement sur les jeunes soldats, ainsi que le montre le tableau suivant (3).

(1) *De la mortalité de l'armée russe de* 1862 *à* 1871 (Anal. in *Revue des sc. méd.*, t. III, p. 795).

(2) Je n'ai psa pu me procurer le chiffre de la mortalité par phthisie en France des hommes de vingt à trente ans dans la population civile. M. le Dr Marmisse a trouvé à Bordeaux (1858-1860) que la mortalité par phthisie sur 10 000 habitants, sans distinction d'âge ni de sexe, était de 33 sur 1000 ou 3.3 sur 1000. Dans le canton de Genève, sur 10 000 habitants de vingt à trente ans (des deux sexes), il y a 36 phthisiques ou 3.6 sur 1000; en Angleterre, sur 10 000 hommes de quinze à vingt-cinq ans, il y en a 33 ou 3.3 sur 1000 (Bertillon, *Études statistiques de géographie médicale*, in *Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2e série, t. XVIII).

(3) L. Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur*, *loc. cit.*

DES MALADIES TUBERCULEUSES PAR RAPPORT A L'AGE.

	DÉCÈS généraux.	DÉCÈS par maladies spécifiques.	DÉCÈS par maladies tuberculeuses.
Au-dessous de 24 ans......	4085	268	105
Au-dessus de 24 ans.......	5915	153	137

La statistique médicale de 1869 donne les chiffres suivants, relatifs à l'influence de la durée du service sur le développement de la phthisie pulmonaire (1) :

Moins d'un an de service....................	33 décès.
De 1 à 3 ans..............................	157 —
De 3 à 5 ans..............................	134 —
De 5 à 7 ans..............................	67 —
De 7 à 10 ans.............................	49 —
De 10 à 14 ans............................	104 —
Plus de 14 ans............................	91 —

Le tableau suivant (2) des décès phthisiques pendant les trois années 1864, 1865 et 1866, montre bien l'accroissement que subit la mortalité par phthisie avec la durée du service et avec l'âge ; presque tous les hommes commençant à servir à 21 ans, la durée du service indique à très-peu près l'âge.

	EFFECTIF ANNUEL moyen.	NOMBRE des décès 1864-65-66.	MOYENNE ANNUELLE des décès.	PROPORTION pour 1000 hommes.
Sous-officiers et soldats ayant moins d'un an de service....	29.280	91	30	1.02
De 1 à 3 ans............	49.100	403	134	2.73
De 3 à 5 ans............	80.520	490	163	2.63
De 5 à 7 ans............	54.860	410	137	2.50
De 7 à 10 ans...........	45.840	309	103	2.25
De 10 à 14 ans..........	29.190	293	97	3.32
Plus de 14 ans de service...	34.400	349	116	3.37

(1) *Statistique médicale de l'armée*, 1869, p. 254.
(2) *Statistique médicale de l'armée*, 1866, p. 47.

La faible mortalité par phthisie dans l'année qui suit l'incorporation s'explique, du reste, en partie par la sélection que subissent les conscrits; les conseils de révision écartent la plupart des phthisiques (quelques-uns échappent à un examen nécessairement assez superficiel), il faut donner le temps à la maladie, dont l'évolution est en général assez lente, de faire de nouvelles victimes.

Les fatigues de la vie militaire, l'épuisement des forces, si rapide chez les vieux soldats, ont pour effet d'accroître le chiffre de la mortalité par phthisie; nous allons voir que tous les corps où l'âge moyen des hommes s'élève au-dessus de la moyenne présentent une mortalité excessive par maladies tuberculeuses.

La mortalité par phthisie ne se répartit pas également entre les différentes armes. M. le professeur Godelier note déjà en 1845 que la mortalité est plus faible dans les corps d'élite que dans l'infanterie (1).

Infanterie. Mortalité par phthisie,	70	sur	10 000.
Artillerie.	—	16	—
Chasseurs d'Orléans.	—	11	—

Mon père insiste sur la fréquence de la phthisie dans la garde de Paris, aujourd'hui garde républicaine : « Le corps qui fournit le plus de tuberculeux est, dit-il, la garde de Paris, composée d'hommes ayant déjà accompli ailleurs une partie de la durée de leur service militaire » (2); suit le tableau de la mortalité par corps :

CORPS.	DÉCÈS sur 1000 hommes d'effectif.	DÉCÈS par maladies spécifi. sur 1000 décès généraux	DÉCÈS par maladies tuberc. sur 1000 décès généraux
Garde de Paris.........	10.60	140	414
Sapeurs-pompiers.......	6	300	348
Infirmiers militaires.....	24	471	262

La statistique médicale de l'armée a confirmé cet excès de mortalité par phthisie dans la garde de Paris.

En 1869, la mortalité générale par phthisie dans l'armée française étant de 2.27 sur 1000 hommes d'effectif, 2.89, en ajoutant au chiffre des décès celui des sorties définitives pour phthisie, on a :

(1) *Recueil mém. méd. militaire*, 1845, t. LIX, p. 43.

(2) L. Laveran, *Mém. cité* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1860, t. XIII, p. 284).

Garde Impériale............	Mortalité par phthisie :	4	sur 1000.
Corps spéciaux de la ville de Paris....................	—	4.60	—
Infirmiers militaires.........	—	4.40	—

En 1872, la mortalité générale par phthisie étant de 2.06 sur 1000 — de 4.55 pour 1000, en ajoutant le chiffre des sorties définitives par phthisie, on a :

Infanterie de ligne	Mortalité par phthisie :	2.15	sur 1000.
Cavalerie....................	—	2.70	—
Corps spéciaux de la ville de Paris....................	—	3.62	—
Infirmiers militaires.........	—	4.60	—

Sous le nom de corps spéciaux de la ville de Paris, la statistique confond en 1869 : la gendarmerie de la Seine, la garde de Paris et les sapeurs-pompiers; en 1872, la gendarmerie de la Seine, la gendarmerie mobile (résidant à Versailles), les deux légions de la garde républicaine et le régiment des sapeurs-pompiers.

On s'est appuyé sur les chiffres élevés de la mortalité par phthisie des gardes républicains et des infirmiers militaires pour soutenir la contagion de la tuberculose; la garde républicaine réside toujours à Paris, dans un foyer souillé de virus tuberculeux, c'est pour cela, a-t-on dit, qu'elle paye à la phthisie un tribut plus lourd que les autres corps; quant aux infirmiers, la théorie de la contagion expliquait encore mieux leur grande mortalité. Nous discuterons plus loin la théorie de la virulence et de la contagion de la tuberculose, nous croyons devoir faire dès à présent quelques remarques sur les chiffres précédents.

En 1869, l'excès de mortalité par phthisie dans les corps spéciaux de Paris est de 2.33, de 1.56 en 1872, voilà le fait; mais faut-il invoquer seulement le séjour à Paris pour l'expliquer?

Il est regrettable que la statistique ne donne pas séparément la mortalité par phthisie dans la garde républicaine et dans les sapeurs-pompiers; ces corps résidant également à Paris doivent avoir la même mortalité par phthisie dans l'hypothèse des contagionnistes, tandis que si l'âge plus élevé et le mode de recrutement des gardes de Paris est pour quelque chose dans la fréquence de la phthisie, les sapeurs-pompiers, composés d'hommes jeunes, agiles, petits, bien constitués, doivent présenter une mortalité par phthisie moins considérable, malgré leur séjour constant à Paris. La statistique médicale ne nous permet pas de faire cette comparaison, mais mon père a prouvé, pour la

période de 1832 à 1859, que la mortalité par phthisie était moindre dans les sapeurs-pompiers que dans les gardes de Paris.

La statistique présente une autre lacune regrettable, elle ne donne pas le chiffre des sorties définitives pour phthisie et par armes, or il serait très-intéressant de comparer ces chiffres dans la garde républicaine et dans les autres corps. Lorsqu'un soldat d'infanterie ou de cavalerie présente les premiers signes de la phthisie, on le réforme le plus rapidement possible, il n'en est pas ainsi dans la garde républicaine. Ce corps spécial est composé d'hommes qui ont fait de la profession militaire leur carrière, qui souvent n'ont pas de famille où ils puissent se retirer lorsque la phthisie les atteint; on a de la peine à leur faire abandonner leur situation militaire avant l'époque de la retraite, on hésite à rendre à la vie civile des malades qui ont pris bien évidemment leur maladie au service, et qui une fois sortis de l'hôpital vont se trouver peut-être dans une situation difficile; c'est là une cause d'excès apparent de la mortalité par phthisie dans ce corps.

Autres causes : nous avons vu que le chiffre de la mortalité par phthisie s'élevait progressivement dans l'armée avec les années de service, or les hommes n'arrivent dans la garde républicaine qu'après avoir passé par d'autres corps, alors qu'ils ont déjà un ou deux ans de service, souvent davantage; enfin les gardes ne se rengagent pas, ils continuent à servir jusqu'à l'âge de la retraite, sans être soumis à la visite médicale, qui a lieu dans tous les autres corps au moment du rengagement et qui constitue une deuxième sélection dont l'effet est d'écarter les tuberculeux comme l'avaient fait une première fois les conseils de révision.

L'ex-garde impériale présentait à peu près le même excès de mortalité par phthisie que la garde de Paris. En 1869, elle perdait 4 hommes sur 1000 par phthisie, les corps spéciaux de Paris, 4.6 sur 1000; cependant la garde impériale ne séjournait pas toujours à Paris, elle avait aux environs des garnisons dont la salubrité était parfaite; mais la garde impériale se recrutait comme la garde de Paris, dans les autres corps avec de vieux soldats; l'armée anglaise, placée tout entière dans des conditions d'âge à peu près analogues à celles des légions de la garde républicaine et de l'ancienne garde de Paris, présente, comme nous l'avons dit, une mortalité excessive par maladies tuberculeuses.

La phthisie fait plus de victimes parmi les ouvriers des villes que parmi les habitants des campagnes; en Angleterre il y a, d'après Boudin (1) :

(1) Boudin, *État sanitaire et mortalité des armées de terre et de mer*, loc. cit.

Décès par phthisie sur 1000 habitants.	
Dans les villes	4.36
Dans les campagnes	3.50
Différence	0.86

Mais quand on songe à la différence d'existence de l'ouvrier des villes et de l'habitant des campagnes, on s'étonne de ne pas trouver un écart plus considérable encore : ici, c'est le travail assidu dans des fabriques ou des ateliers, au milieu d'un air vicié de cent façons; c'est une habitation malsaine, une nourriture falsifiée et insuffisante, sans compter les habitudes vicieuses qui exagèrent ces causes de maladie; là c'est le travail en plein air, c'est la vie sobre et régulière du laboureur avec une nourriture saine et abondante quoique grossière. Ces différences n'existent pas pour la population militaire, qui partout est soumise à une règle unique; habillement, logement, nourriture, exercices, tout est à très-peu près uniforme, quelle que soit la garnison; dans les grandes villes seulement les corvées sont plus nombreuses, les fatigues plus grandes.

L'excès de mortalité par phthisie des infirmiers militaires s'explique par un recrutement défectueux et par le séjour des hôpitaux, dont l'influence évidemment malsaine se traduit par un excès de mortalité générale dans ce corps qui perd environ deux fois plus d'hommes que les autres. Lorsqu'on demande des infirmiers dans les régiments, les chefs de corps se débarrassent assez volontiers de leurs non-valeurs; quant aux hommes qui sont recrutés directement et désignés par les officiers de recrutement, ce sont trop souvent les individus les moins forts de la classe. Qui de nous n'a entendu dire : Tel homme est un peu faible, mais on pourra en faire un infirmier? C'est là une profonde erreur, le service des infirmiers est fatigant en temps de paix, plus fatigant encore en temps de guerre, il demande des hommes vigoureux et bien constitués; pour soigner les autres, la première condition est de n'avoir pas à se soigner soi-même.

Étiologie de la tuberculose, causes de la fréquence dans l'armée. — Dans ces dernières années, la théorie de la virulence et de la contagion de la tuberculose a été défendue avec beaucoup d'éclat par M. le professeur Villemin; c'est par l'examen de cette doctrine que nous commencerons l'étude des causes de la phthisie; s'il était prouvé que la tuberculose est une maladie contagieuse comme la morve, il serait évidemment inutile de pousser plus loin, en dehors du virus tuberculeux, seul apte à produire la maladie, on ne pourrait trouver que des causes adjuvantes, prédisposantes.

Virulence de la tuberculose. Inoculations. — Galien, Rhazès,

Fracastor, Morgagni, avaient rangé la phthisie au nombre des maladies contagieuses, mais les assertions sans preuves de ces auteurs avaient perdu tout crédit dans le monde scientifique, quand la médecine expérimentale vint leur prêter un appui inespéré.

Dans une première communication à l'Académie de médecine, M. le professeur Villemin annonça que les granulations grises étaient inoculables au lapin et produisaient chez cet animal des lésions multiples analogues à celles de la tuberculose généralisée chez l'homme ; il fut reconnu bientôt que la matière caséeuse d'origine tuberculeuse était au moins aussi favorable aux inoculations que les granulations grises demi-transparentes (1).

Les faits annoncés par le professeur du Val-de-Grâce eurent un grand retentissement, et de tous côtés on se mit à l'œuvre pour répéter ces expériences.

Nous n'avons pas à faire le long récit de ces recherches, nous résumerons seulement les résultats obtenus et nous chercherons à expliquer des contradictions qui ne peuvent être qu'apparentes ; comme l'a très-bien dit Cl. Bernard, les faits ne se contredisent jamais.

Parmi les nombreuses expériences instituées pour vérifier l'inoculabilité de la tuberculose, on peut éliminer :

1° Celles où l'on n'a obtenu que des résultats négatifs (expériences de Chalvet, Feltz, Dubuisson, etc.), ces faits négatifs ne pouvant évidemment pas infirmer les faits positifs ;

2° Les expériences faites sur des animaux non susceptibles, d'après M. le professeur Villemin, de contracter la tuberculose : oiseaux, chien, chèvre, etc. ;

3° Les expériences faites par des procédés très-différents de l'inoculation : injection de pus tuberculeux dans les veines, etc.

Après cette élimination, restent deux catégories de faits :

1° Ceux où l'on a rendu des animaux tuberculeux en leur inoculant du tubercule ou en leur faisant ingérer de la matière tuberculeuse, cas favorables à la doctrine de la virulence ;

2° Ceux où l'on a produit la tuberculose expérimentale en inoculant tout autre chose que du tubercule ou de la matière caséeuse d'origine tuberculeuse.

Un grand nombre d'expérimentateurs ont réussi à produire chez des lapins et des cobayes la tuberculose en leur inoculant du tubercule par le procédé de M. le professeur Villemin. On pratique à la base de l'oreille une incision de la peau, rasée au préalable, puis on fait glisser sous la peau très-mobile de ces animaux un petit fragment

(1) Villemin, *Études sur la tuberculose*. Paris, 1868.

de la matière choisie pour l'inoculation. Simon, Clark, Sanderson, Fox, Hoffmann, Lebert, Klebs, Mantegazza, Hérard et Cornil, Verga et Biffi de Milan ont répété avec succès cette expérience; moi-même j'ai produit ainsi la tuberculose expérimentale. William Marcet (1) a obtenu les mêmes résultats en inoculant les crachats de phthisiques, et il a une telle confiance dans ce procédé qu'il conseille de s'en servir pour le diagnostic de la phthisie!

M. Chauveau, partisan comme M. Villemin de la virulence de la tuberculose, a cherché à prouver que l'absorption du virus tuberculeux pouvait se faire par les voies digestives. Dès 1868 il publiait (2) des expériences à ce sujet : trois génisses qui avaient avalé de la matière tuberculeuse présentaient, au bout de cinquante-deux jours, des signes évidents d'infection, confirmés par l'autopsie, tandis qu'une quatrième, qui n'avait pas ingéré de matière tuberculeuse, était épargnée par la maladie. En 1873, au congrès de Lyon pour l'avancement des sciences, M. Chauveau fit en public l'autopsie de plusieurs animaux auxquels il avait fait avaler de la matière tuberculeuse, mais, contre son attente, on constata des signes de tuberculose chez les animaux qui n'avaient pas pris de matière tuberculeuse comme chez les autres (3); M. le professeur Chauveau attribue ce résultat à ce que les animaux buvaient dans la même auge (4); on est effrayé quand on songe à cette puissance de diffusion du virus tuberculeux... Heureusement, c'est une simple hypothèse.

D'après M. le professeur G. Colin, on peut impunément alimenter des animaux avec des débris tuberculeux, à condition qu'on s'abstienne de les leur faire avaler de force, opération qui expose à faire pénétrer des parcelles de matière dans les voies aériennes et à provoquer des pneumonies caséeuses (5).

Les vaches sur lesquelles expérimente M. Chauveau deviennent très-facilement phthisiques ou pommelières, ce qui est tout un; c'est là le triste sort de presque toutes les vaches laitières des grandes villes, il n'est pas nécessaire pour cela de leur faire avaler du tubercule.

On conçoit facilement l'importance de cette question; s'il était démontré, comme l'annonce le Dr E. Kebs (6), que le lait peut être la

(1) *Médic. chirurgical transact.* London, 1867.

(2) *Gazette hebdomadaire*, 27 novembre 1868.

(3) *Gazette hebdomadaire*, 29 août 1873.

(4) *Congrès de Lille pour l'avancement des sciences* (*Bulletin médical du Nord*, 1874, t. XIV, p. 158).

(5) *Acad. des sciences*, séance du 5 mai 1873. — *Acad. de médecine*, séance du 27 mars 1873.

(6) Anal. in *Archives gén. de médecine*, 1874, p. 311.

voie de la transmission quand il provient d'une vache pommelière, il faudrait craindre le lait des vaches de Paris à l'égal d'un poison. M. le professeur Chauveau admet aussi que le lait peut transmettre la tuberculose de la vache à l'homme, mais seulement lorsque les mamelles des vaches laitières sont le siége d'ulcères tuberculeux (1).

De cette première série d'expériences se dégage un fait aujourd'hui bien démontré : en inoculant à certains animaux (lapins, cobayes) de la matière tuberculeuse, on développe chez eux, au bout de quelque temps, des productions analogues aux tubercules de l'homme ; l'ingestion de matière tuberculeuse produit peut-être le même effet chez la vache.

Faut-il conclure de là, avec MM. Villemin et Chauveau, que la tuberculose est une maladie virulente, contagieuse? Cette conclusion, qui paraît découler des faits précédents, est fortement infirmée par ceux qui suivent :

Clark a produit la tuberculose expérimentale par l'inoculation de cancer et de pus non tuberculeux (2) ; Waldenburg (3) a inoculé avec succès des produits qui avaient séjourné dans l'alcool ou qui avaient été soumis à la cuisson ; Sanderson et Simon (4) ont obtenu les mêmes effets de matière tuberculeuse et de produits variés non tuberculeux ; en provoquant une irritation mécanique prolongée à l'aide de sétons simples, ces auteurs ont vu se développer chez les animaux en expérience des lésions semblables à celles de la tuberculose expérimentale.

Fox (5) a réussi à développer la tuberculose : à l'aide de pus non tuberculeux (7 succès sur 17 expériences), avec des produits d'inflammation chronique (4 succès sur 14 cas), avec des fils chargés de lymphe vaccinale (4 succès sur 4), avec du muscle altéré (4 succès sur 5), enfin avec des sétons simples. D'après cet observateur, les inoculations seraient suivies d'une infection septique du sang qui déterminerait une irritation de tout le système lymphatique.

M. Empis (6) a expérimenté les matières cadavériques les plus diverses recueillies chez des sujets non phthisiques, et dans de nombreux cas il a obtenu une éruption granuleuse ; M. Vulpian (7) a fait naître la tuberculose en inoculant des fragments de poumon atteint de pneumonie au troisième degré ; Lebert (8) a réussi, avec les produits de la mélanose du cheval et avec du cancer, à développer des

(1) *Bulletin médical du Nord*, 1874, *loc. cit.*

(2) *Med. Times and Gazette*, 1867.

(3) *Berliner, Klinik wochenschrift*, 1867.

(4) *Brit. med. Journal*, 1868.

(5) *Brit. med. Journal*, 1868.

(6) *Congrès médical de Paris.*

(7) *Société de biologie.*

(8) *Arch. gén. de méd.*, 1867, t. II, p. 670.

granulations tuberculeuses; un chien auquel il avait pratiqué une fistule pancréatique est devenu tuberculeux.

En 1870, j'ai fait avec deux de mes collègues des expériences qui confirment les précédentes; sur des lapins et des cobayes, nous avons obtenu exactement les mêmes résultats : 1° en inoculant des produits tuberculeux par le procédé de M. le professeur Villemin; 2° en passant sous la peau du cou un séton trempé dans du pus non tuberculeux; 3° en passant sous la peau du cou de simples sétons en drap. Autour du point d'inoculation ou bien autour du séton il se forme une masse indurée, caséeuse, qui paraît être le point de départ de l'infection; les ganglions lymphatiques du cou sont pris les premiers et subissent la transformation caséeuse (1).

MM. Villemin, Verga et Biffi (2) n'ont jamais pu, il est vrai, développer la tuberculose expérimentale avec des matières non tuberculeuses; nous avons dit en commençant que les faits négatifs ne prouvaient rien contre les positifs, nous les avons écartés quand ils semblaient témoigner contre l'inoculabilité de la tuberculose, ici nous les écarterons de même.

On a dit que les animaux inoculés avec toute autre substance que du tubercule devenaient tuberculeux parce qu'ils étaient placés dans de mauvaises conditions d'hygiène. Cela n'est pas exact pour tous les faits cités, nos animaux en particulier étaient parfaitement logés et nourris; mais cette objection fût-elle vraie ne serait pas heureuse dans la bouche des partisans de la virulence. Comment, vous admettez qu'il suffit d'enfermer des animaux, de les priver d'air et de lumière, de leur donner une nourriture insuffisante pour les rendre tuberculeux? Est-ce ainsi que se produisent les maladies virulentes? Certainement non, et le moyen le plus sûr pour les éviter est d'isoler les animaux.

M. Damaschino, dans son excellente thèse sur l'étiologie de la tuberculose (3), après avoir parlé des expériences précédentes, ajoute : « Que devient, en présence de ces résultats, l'idée de spécificité de la tuberculose? Si un fil d'argent passé dans le tissu cellulaire, un fragment de caoutchouc abandonné dans la cavité péritonéale suffisent à provoquer l'éclosion tuberculeuse, où sont les propriétés virulentes de la granulation? C'est là, nous l'avouons, une objection très-grave. »

On est parvenu, dit M. Lancereaux (4), a produire artificiellement des

(1) *Recherches expérimentales sur l'inoculation du tubercule*, par MM. Ed. Papillon, A. Laveran et Nicol (*Gaz. hebdom.*, 1871).

(2) *Gaz. méd.* Lombarda, n° 11.

(3) Thèse d'agrégation, 1872.

(4) *De la maladie expérimentale comparée à la maladie spontanée.* Thèse d'agrégation, 1872.

lésions semblables à celles de la tuberculose spontanée, tantôt par irritation du parenchyme pulmonaire, tantôt par la débilitation ou le confinement d'animaux que l'on faisait suppurer, mais il n'est nullement prouvé que la tuberculose soit une maladie virulente.

La tuberculose, dit M. Pidoux (1), n'est pas une maladie virulente; en effet, 1° il faut une certaine quantité de matière tuberculeuse pour inoculer un lapin, tandis que les virus agissent à dose impalpable; 2° la matière inoculée produit des angioleucites et des adénites successives, il n'y a pas infection d'emblée de l'organisme comme par les virus; 3° la tuberculose inoculée ne ressemble pas à la phthisie spontanée dans son évolution morbide; 4° on développe la tuberculose à l'aide de produits organiques étrangers au tubercule ou même de produits inorganiques; 5° l'inoculation de matières mélaniques morbides ou même pigmentaires physiologiques, par exemple celle de la choroïde, montre que ces éléments vont se multiplier dans les ganglions lymphatiques et dans les viscères, les poumons en particulier, ces éléments ne sont pas virulents cependant.

C'est en déterminant la formation de foyers caséeux chez le lapin et le cobaye qu'on arrive à les tuberculiser, peu importe du reste le procédé employé pour créer ces foyers de suppuration chronique; en faisant ingérer de la matière tuberculeuse, en plaçant sous la peau un séton ou un morceau de caoutchouc, on arrive au même résultat; l'ingestion de matière tuberculeuse irrite les voies digestives, détermine la formation d'ulcères intestinaux, les ganglions mésentériques se prennent, puis la tuberculose se généralise. Les ganglions voisins du foyer de suppuration chronique sont toujours les premiers atteints, sans nul doute il y a propagation par les lymphatiques, comme l'a dit M. Colin (d'Alfort) (2), mais cela ne suffit pas pour rendre compte de la généralisation de la tuberculose.

MM. Lebert (*loc. cit.*) et Béhier admettent l'existence d'embolies capillaires, mais ces auteurs comparent à tort l'inoculation d'une parcelle de matière tuberculeuse à une injection de substances putrides dans les veines.

M. Chauffard croit qu'il y a prolifération par incitation des éléments du tissus conjonctif, fécondation de ces éléments par les produits tuberculeux, explication dont se contenteraient parfaitement les partisans de la virulence (3).

(1) *Études générales et pratiques sur la phthisie*, 1873.

(2) *Rapport sur les mémoires* de M. Villemin (*Acad. de méd.*, séance du 16 juillet 1867).

(3) *Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1867, 1868. Discours de MM. Chauffard, Pidoux, Hérard, Piorry, Briquet, Béhier, Bouley, Hardy, Colin, Guérin, Bouillaud.

D'après Rindfleisch, la matière caséeuse pénètre par très-petites particules dans le système sanguin ou lymphatique et engendre ainsi la tuberculose miliaire (1).

En inoculant de la matière pigmentaire on peut produire une infection générale de l'organisme (Virchow). Or, qu'arrive-t-il dans ce cas? Les granulations de pigment s'introduisent dans les globules blancs, et ces globules rentrant dans la circulation générale transportent le pigment dans toute l'économie; il est possible que la matière caséeuse détermine de la même manière l'infection de tout l'organisme (2). Cette idée se trouve en germe dans la thèse de Damaschino; après avoir parlé de la tuberculose expérimentale, qui succède à des lésions inflammatoires, l'auteur ajoute : Peut-être les globules blancs du sang sont-ils les agents de dissémination des matières irritantes.

Contagion. — Les preuves de la contagion de la phthisie sont encore plus discutables que celles de l'inoculabilité. Sans doute la phthisie est fréquente dans les grandes agglomérations d'hommes : villes industrielles, armées, couvents, prisons; mais il n'est pas nécessaire d'invoquer la contagion pour expliquer ce fait. Il est assez naturel, nous l'avons déjà dit, que l'ouvrier des villes paye un plus lourd tribut que l'habitant des campagnes; quant au développement si fréquent de la phthisie parmi les prisonniers, nous ne voyons pas qu'il soit favorable à l'idée de la virulence : la prison cellulaire devrait être le meilleur préservatif contre la contagion de la phthisie, or c'est le contraire qui arrive.

La géographie médicale de la tuberculose ne prouve pas davantage la contagion, elle démontre seulement que la phthisie est plus commune dans les pays chauds qu'on ne le croyait il y a quelques années. Quant à ces pays qui autrefois indemnes de phthisie auraient été contaminés par les Européens, rien n'est moins démontré; la géographie médicale est une science toute moderne, et pendant longtemps on a vécu, en Europe, dans une ignorance complète des maladies qui régnaient sur les autres points du globe.

Comme le dit très-bien M. Pidoux, si la phthisie était contagieuse, c'est aux Eaux-Bonnes surtout et dans les autres stations du Midi où

(1) *Traité d'histologie pathol.* Traduct. de Gross, p. 109.

(2) Les remarquables travaux de M. le docteur Ranvier sur le tissu conjonctif nous permettent d'assimiler complétement ce tissu aux cavités séreuses et aux sacs lymphatiques de la grenouille; or, lorsqu'on introduit une matière colorante finement pulvérisée, du vermillon par exemple, dans le sac lymphatique dorsal d'une grenouille, les cellules lymphatiques s'en emparent et la transportent au loin.

chaque hiver viennent s'entasser les phthisiques que les faits de contagion devraient se produire, or, depuis douze ans qu'il exerce aux Eaux-Bonnes, M. Pidoux n'a pas observé un seul exemple de contagion. La plupart des faits cités par les contagionnistes ont trait à des conjoints dont l'un a été pris de phthisie après avoir cohabité longtemps avec le premier atteint. Évidemment il n'est pas sain de vivre dans la même chambre qu'un phthisique, de respirer l'air souillé par ses exhalations, de coucher dans le même lit tout imprégné de ses sueurs; ajoutons à cela les inquiétudes morales, les privations inséparables d'une longue maladie, et l'on s'expliquera facilement pourquoi la phthisie enlève quelquefois la femme après le mari ou le mari après la femme. « Il ne s'agit pas, dit Pidoux, de fuir un phthisique comme on fuit un varioleux ou un morveux, mais d'éviter de se saturer de ses exhalations dans une cohabitation longue et intime. » (*Op. cit.*, p. 229.) Il ne faut pas oublier d'ailleurs que la phthisie est une des causes de mort les plus fréquentes, et qu'il n'y a rien de surprenant à voir deux personnes vivant dans les mêmes conditions y succomber coup sur coup.

Lorsque en 1837 Rayer eut démontré que la morve était une maladie virulente, transmissible du cheval à l'homme, les faits à l'appui se produisirent en grand nombre; dès 1840, Littré, dans un article de journal, en réunissait vingt-quatre cas parfaitement authentiques; depuis qu'on a signalé la prétendue contagion de la tuberculose, on n'a pas publié un seul fait de transmission chez l'homme, or les médecins s'exposent certainement plus à contracter la tuberculose que les vétérinaires à contracter la morve. Laënnec s'était inoculé du tubercule en sciant la colonne vertébrale d'un phthisique, il mourut, il est vrai, de tuberculose, mais vingt ans après cet accident; Albers déposa sur la peau dénudée des parcelles de tubercule sans produire autre chose qu'une inflammation locale; Lepelletier s'inocula sans résultat la sérosité d'un vésicatoire provenant d'un phthisique, Goodlad renouvela sans succès la même expérience; un médecin militaire du Gros-Caillou a tenté aussi inutilement de s'inoculer du tubercule.

Il n'y a pas de virus tuberculeux, il est impossible de ranger la tuberculose à côté de la morve et de la syphilis, la contagion n'est rien moins que démontrée; par conséquent, nous sommes obligés de nous remettre à la recherche des causes de la phthisie et de sa fréquence dans les armées.

Causes de la phthisie. — « La phthisie, dit M. Godelier, n'est pas une maladie produite par un agent spécifique, miasme ou virus, que l'on puisse détruire en l'empêchant de se propager, que l'on puisse annihiler en lui opposant un agent antagoniste comme la vac-

cine à la variole;... elle provient d'une altération générale et profonde de la constitution, altération originelle ou acquise, développée ou créée le plus souvent par l'influence prolongée de mauvaises conditions dans les modificateurs généraux des grandes fonctions de nutrition et d'hématose (1). » Comme causes de la phthisie dans l'armée, M. le professeur Godelier indique : l'air confiné des chambrées souillé par l'évaporation aqueuse et l'exhalation de vapeurs animales, le mauvais emplacement des casernes, l'uniformité et l'insuffisance de l'alimentation. Il y a des maladies qui relèvent d'une cause spécifique une et toujours la même, il y en a d'autres qui sont la résultante de plusieurs causes qui, quoique différentes, convergent à un même but; il est facile de démontrer que chacune de ces causes prise séparément n'explique pas la maladie, mais il est impossible d'en rien conclure contre l'ensemble de ces causes; autant vaudrait soutenir, dit J. Liebig, que le piédestal d'une colonne ne supporte pas la colonne, sous prétexte qu'on peut retirer séparément chacune des pierres de ce piédestal (2).

Toutes les causes générales débilitantes favorisent l'éclosion de la tuberculose, parmi les plus puissantes nous citerons : la misère, l'alimentation insuffisante, l'encombrement dans des locaux mal aérés, le défaut d'exercice, les excès de toute sorte, les passions tristes; l'hérédité joue aussi un rôle évident, il n'y a de discussion possible que sur le plus ou moins de fréquence de la phthisie héréditaire.

La statistique démontre l'influence puissante de la misère, de l'alimentation insuffisante; à Londres, la phthisie fait deux fois plus de victimes parmi les enfants pauvres que parmi les riches. « Le remède spécifique de la tuberculose, dit M. Pidoux, serait non pas un vaccin, mais l'amélioration physique et morale du sort des masses. » (*Op. cit.*) Les diabétiques à la dernière période, les malades atteints de rétrécissement de l'œsophage, les aliénés qui refusent de se nourrir, meurent presque tous de phthisie, ne sont-ce pas là autant de preuves que la phthisie est une maladie d'inanition et de misère?

Les faits qui se sont produits à l'asile militaire de Chelsea, près de Londres, sont un exemple mémorable des effets fâcheux de l'encombrement et des bienfaits de l'hygiène. La mortalité par phthisie chez les enfants réunis dans cette école s'élevait au chiffre de 9.7 sur 1000; sans augmenter la ration alimentaire, en variant seulement le mode de préparation des aliments, en ventilant avec soin les dortoirs, en espaçant convenablement les lits, on arriva, dit le docteur Balfour, à réduire à 4.8 pour 1000 la mortalité par phthisie (3). Ces mesures

(1) Mém. cité, *Recueil mém. de méd. militaire*, 1845, t. LIX, p. 77.

(2) Cité par M. Godelier, mém. cité.

(3) Tholozan, mém. cité.

générales n'étaient pas dirigées contre la contagion de la phthisie, elles avaient pour but et eurent pour effet d'améliorer la constitution des enfants de Chelsea, les accidents scrofuleux devinrent bien plus rares en même temps que diminuait la mortalité par phthisie; le nombre des exemptions du service militaire par suite de maladies scrofuleuses tomba de 12.4 à 4.6 sur 1000.

Le défaut d'exercice, le confinement dans une atmosphère très-limitée, sont des causes d'affaiblissement de l'organisme, et par suite des causes prédisposantes de la tuberculose. Laënnec cite l'exemple d'un couvent dont toutes les religieuses furent atteintes de phthisie, à l'exception de la tourière, qui par ses fonctions était appelée souvent à sortir du couvent (*Traité d'auscultation*). La phthisie est extrêmement commune dans les prisons, et, chose remarquable, elle fait plus de ravages dans les prisons auxquelles on applique le système de l'isolement et du silence (Coindet de Genève, Michel Lévy) (1). A Millbank penitentiary, la mortalité par phthisie est de 13 sur 1000 (Baly); elle est presque aussi considérable dans les prisons et les pénitenciers de France (2). Les prisonniers arabes, dit M. de Pietra-Santa, furent décimés par la phthisie dans l'île Sainte-Marguerite, mais ici le changement de climat compliquait l'action du confinement; les nègres et les singes transportés dans les pays froids ou tempérés meurent presque tous de phthisie. Les vaches laitières qu'on fait venir dans les grandes villes et qui vivent confinées dans des étables trop petites ne tardent pas à devenir pommelières.

M. le professeur Godelier a insisté sur l'influence favorable des exercices; il a trouvé (mém. cité) que la mortalité par phthisie était moindre parmi les chasseurs d'Orléans que dans l'infanterie de ligne; à cette époque les chasseurs d'Orléans (aujourd'hui chasseurs à pied) étaient soumis à des exercices bien plus variés, bien plus nombreux que les autres corps de l'armée; aujourd'hui ces différences ont disparu presque complétement, les chasseurs à pied reçoivent la même instruction que les soldats de l'infanterie de ligne, mais ils sont mieux recrutés, on n'envoie dans ce corps d'élite que des hommes vigoureux, bien musclés, bien organisés pour la marche et la course.

Nous avons cherché à expliquer plus haut pourquoi les gardes de Paris avaient une mortalité par phthisie plus forte que celle des autres corps, plus forte que celle des sapeurs-pompiers, qui cependant séjournent toujours à Paris comme eux. « En général, dit mon père, les hommes vigoureux, d'une taille peu élevée, présentent moins de

(1) *Traité d'hygiène*, 4e édit., t. I, p. 701.
(2) *Annales d'hyg. publ. et de méd. légale*, 1861.

disposition aux maladies tuberculeuses que les hommes chétifs, que les hommes dont la taille est élevée. Les sapeurs-pompiers, petits, vigoureux, exercés aux fatigues, donnent moins de maladies tuberculeuses que les gardes de Paris; cependant les premiers vivent au milieu du méphitisme des salles de spectacle et de la caserne, pendant que les seconds supportent au dehors les intempéries atmosphériques (1). »

Une alimentation parfois insuffisante et toujours trop uniforme doit aussi avoir pour effet de multiplier les cas de tuberculose dans l'armée; la ration est la même pour le fantassin qui mesure 1 mètre 54 centimètres et pour le cuirassier de 1 mètre 70 centimètres, cela explique pourquoi la phthisie est si commune chez les hommes de grande taille; l'année 1847, caractérisée par une épidémie de scorbut, résultat d'une alimentation vicieuse et insuffisante, est, d'après les recherches de mon père, celle qui a présenté le plus de décès par phthisie pendant la période de 1832 à 1859.

Dans un grand nombre de cas, des foyers anciens de matière caséeuse paraissent être chez l'homme le point de départ de la tuberculose (Bühl, Niemeyer, Rindfleisch, Cohnheim), absolument comme chez les lapins inoculés; nous avons dit plus haut comment nous comprenions cette généralisation. La pleurésie et les adénites suppurées, si fréquentes chez le soldat (2), sont souvent les causes provocatrices de la tuberculose; dans un tiers des cas environ, dit M. Tholozan (mém. cité), des signes évidents de tuberculisation se montrent aussitôt après la résorption des épanchements pleurétiques. M. Bucquoy pense que la médication débilitante appliquée aux pleurétiques est pour beaucoup dans la tuberculisation consécutive, partant de là il préconise la thoracentèse (3); M. Chauffard, au contraire, croit que le traitement ordinaire de la pleurésie et les révulsifs qu'on applique sur le thorax mettent bien mieux que la thoracentèse à l'abri de la tuberculose consécutive (4); quoi qu'il en soit, il est certain que la tuberculose succède souvent à la pleurésie, alors même que celle-ci s'était présentée avec tous les caractères d'une maladie inflammatoire simple.

Ces causes locales ont évidemment d'autant plus d'efficacité pour provoquer le développement de la tuberculose qu'elles se rencon-

(1) L. Laveran, mém. cité, *in Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, 1860, t. XIII, p. 286.

(2) H. Larrey, *Mémoires de l'Acad. de méd.*, t. XVI.

(3) *De la pleurésie aiguë comme phénomène initial de la phthisie pulmonaire* (*Gazette hebdom.*, 1874, p. 476).

(4) *Acad. de méd.*, 30 avril 1872.

trent chez des sujets débilités déjà par les causes générales dont nous avons parlé plus haut.

Nous croyons pouvoir conclure de ces considérations sur l'étiologie de la tuberculose :

1° Que la tuberculose n'est pas une maladie virulente et qu'elle ne se propage pas par contagion dans l'armée ;

2° Que la tuberculose peut se développer ou bien sous l'influence de causes locales : foyers de matière caséeuse, pleurésies, adénites suppurées, etc., ou bien sous l'influence de conditions générales qui toutes ont pour caractère de débiliter l'organisme ; parmi ces causes, les principales sont : le séjour dans un local insuffisant, encombré, le défaut d'exercice, le confinement, l'alimentation uniforme et insuffisante, une faiblesse native qui confond son influence avec celle de l'hérédité.

Prophylaxie. — Si la tuberculose était une maladie virulente, contagieuse, la seule mesure à prendre serait d'isoler les phthisiques comme on fait des chevaux morveux ; cet isolement se fait naturellement dans l'armée : dès qu'un homme présente les premiers signes de la tuberculisation, on le réforme ou on l'envoie à l'hôpital, on trouve dans les régiments très-peu de phthisiques capables de *semer la tuberculose* avec leurs crachats ; malgré cela, la phthisie règne continuellement et uniformément sur tous les corps de la même arme, c'est-à-dire placés dans des conditions analogues d'hygiène et de recrutement. Ce ne sont pas là les allures des maladies contagieuses ; lorsque la morve règne dans un régiment de cavalerie, elle y fait de grands ravages, tandis qu'un régiment placé à peu de distance du premier peut être complètement épargné.

La prophylaxie de la tuberculose dans l'armée est une question d'hygiène et de recrutement. Les conseils de révision doivent écarter les hommes faibles, mal constitués, à poitrine étroite, qui évidemment sont prédisposés à la tuberculose. Ces conseils s'attachent souvent à recevoir le plus d'hommes possible, on craint de manquer d'équité en exemptant du service militaire des jeunes gens dont la faiblesse n'est pas apparente à tous les yeux ; un juste sentiment de l'équité doit engager bien plutôt à n'admettre au service militaire que des individus doués de fortes constitutions. « Si l'obligation du service militaire est commune à tous les citoyens, dit M. le professeur Godelier (1), la société, en demandant à ceux que le sort désigne de consacrer quelques années de leur jeunesse à la défense de la patrie, n'a pas exigé d'eux le sacrifice de la vie même, si ce n'est au jour des combats ; et si, par

(1) *Loc. cit.*, *Recueil*, 1845, t. LIX, p. 81.

le fait seul du métier des armes, l'existence de certains d'entre eux se trouvait compromise, serait-il juste de leur laisser courir presque certainement le risque de la vie là où les autres n'engageraient que leur temps seul? » A cette question si bien posée, la réponse n'est pas douteuse.

Malheureusement l'examen des hommes devant les conseils de révision se fait très-rapidement et dans des conditions qui ne permettent pas d'appliquer avec rigueur tous les moyens d'exploration; le temps et le silence nécessaires à l'auscultation font également défaut, on ne peut percevoir dans ces conditions que des bruits anormaux très-intenses qui n'existent pas au début de la tuberculose. C'est l'habitus général du conscrit qui décide le plus souvent de son sort, de de là vient que tant d'hommes sont exemptés pour faiblesse générale et si peu pour phthisie pulmonaire. La mensuration du thorax constitue un excellent criterium dans les cas douteux. D'après Seeland (1), qui a fait dans l'armée russe un très-grand nombre de mensurations, on doit rejeter de l'armée tout individu dont le périmètre thoracique ne dépasse pas la demi-taille d'au moins 2 centimètres, si l'individu a plus de 1 mètre 60; de 3 c. si l'individu est au-dessous de 1 mètre 60. L'instruction autrichienne de 1867 enjoint aux médecins de refuser tous les hommes dont le périmètre thoracique ne mesure pas au moins 2c 1/2 de plus que la demi-taille; le même principe est admis en Prusse depuis 1855, en Russie depuis 1870 (2). L'instruction française sur les infirmités qui rendent impropre au service militaire laisse beaucoup plus de latitude à l'appréciation du médecin, nous aurions mauvaise grâce à nous en plaindre, mais cela nuit peut-être à l'unité des opérations de recrutement, chaque médecin ayant à ce sujet sa manière de voir.

Une fois le soldat incorporé, il faut s'appliquer à éloigner de lui toutes les causes débilitantes qui préparent si bien le terrain pour la germination de la tuberculose.

L'hygiène des casernes laisse encore beaucoup à désirer; la ration d'air allouée à chaque homme par le règlement (12 mètres cubes) est insuffisante ; ce chiffre a été établi à une époque où l'hygiène était dans son enfance; l'hygiène a progressé, le règlement reste. La ventilation, l'aération bien entendue des chambrées, pourraient remédier dans une certaine mesure à l'exiguïté de l'espace accordé à chaque homme, mais on en est encore à trouver un moyen simple et

(1) *Mémoire sur la mensuration de la phthisie et le poids des recrues*, traduct. de Saniewski, in *Bulletin de la Réunion des officiers*, 1873, p. 11.

(2) Morache, art. HYG. MILITAIRE, *Dictionn. encyclop.*

pratique de ventiler les casernes, et l'on a toutes les peines du monde à faire aérer convenablement les chambrées.

Des exercices continuels en plein air empêchent le confinement des hommes et exercent une influence très-favorable sur la santé des troupes. Nous avons vu que M. le professeur Godelier attribuait la faible mortalité des chasseurs d'Orléans à ce que ces hommes, lors de leur formation, étaient soumis à des exercices bien plus nombreux que les autres corps d'infanterie. Ici nous n'avons rien à réclamer; depuis la guerre de 1870-1871 et l'application de la nouvelle loi de recrutement, la vie du soldat est devenue aussi active que possible. Il ne faudrait pas exagérer cette heureuse réforme du passé en imposant aux hommes des fatigues excessives, les moyens de réparation dont ils disposent sont limités, et la ration n'augmente pas en proportion de la longueur des exercices et des manœuvres.

La ration du soldat français est suffisante, à la condition qu'elle ne soit pas une ration *théorique;* les 300 grammes de viande alloués à chaque homme par le règlement se réduisent souvent à bien peu de chose dans la pratique; la ration devrait être augmentée dans les régiments de grosse cavalerie, composés d'hommes de haute taille.

En 1845, M. le professeur Godelier demandait déjà qu'on introduisît un peu de variété dans le régime du soldat : « Quoi! la soupe et le bœuf tous les jours, matin et soir toute l'année! Il est cependant reconnu aujourd'hui qu'il ne suffit pas que le régime soit composé de substances saines et nutritives, mais qu'il faut encore qu'il soit varié (1). » Quelques efforts ont été faits dans ce sens, mais ils ne pourront aboutir que lorsqu'on aura modifié l'installation si défectueuse des cuisines dans les casernes.

Lorsqu'un homme présente des signes manifestes de tuberculose, il faut le réformer aussitôt que possible, dans son intérêt autant que dans l'intérêt de l'État; la phthisie n'est pas curable à l'aide des ressources thérapeutiques dont nous disposons dans les hôpitaux, et ne le sera probablement jamais dans ce milieu; il faut donc chercher à placer le phthisique dans des conditions meilleures, et ces conditions il les trouvera seulement dans la vie civile, s'il jouit d'une aisance suffisante.

Lorsque le début de l'affection est évidemment antérieur à l'incorporation, la réforme est de droit (réforme n° 2), et l'on n'a pas à s'occuper de la position qui va être faite au malade par une affection qu'il avait avant son entrée au service, on répare une méprise du conseil de révision qui l'a accepté, voilà tout. Si la phthisie a débuté après

(1) Godelier, *loc. cit*, p. 67.

l'incorporation, le malade a droit tout au moins à un congé de réforme n° 1 ; en effet, en admettant qu'il ait un frère plus jeune que lui (seul cas où le congé de réforme n° 1 puisse lui être utile), il est de toute justice que le malade qui tombe à la charge de sa famille exempte ce frère comme s'il mourait sous les drapeaux.

A chaque instant on accorde des gratifications renouvelables et des pensions de retraite à des hommes qui sont atteints d'infirmités visibles : de taies sur la cornée, d'otite avec perforation de la membrane du tympan, etc., etc., tandis qu'on en refuse à des soldats affectés de phthisie, de maladies du cœur, infirmités qui diminuent bien davantage leur aptitude au travail. Pourquoi cette inégalité, je pourrais dire cette injustice? Le voici : l'homme atteint de kératite ou d'otite se fait donner un certificat d'origine dans lequel trois témoins déclarent que le mal a débuté tel jour, à telle heure, alors que le militaire était en service commandé. Il en est quelquefois ainsi, sans nul doute, mais le malade qui prend une kératite ulcéreuse dans ces conditions y était tout aussi prédisposé que celui qui prend une phthisie pulmonaire. Ou bien il ne faudrait accorder de certificats d'origine que pour les affections qui relèvent bien évidemment d'accidents arrivés dans un service commandé (traumatismes) et qui sont tout à fait indépendantes de la constitution et du tempérament des malades, ou bien on devrait en accorder aussi aux phthisiques, aux individus atteints d'endocardite rhumatismale, etc., quand ces affections peuvent se rattacher aux fatigues du service (1). La loi sur les pensions de retraite de l'armée assimile expressément aux blessures qui donnent droit à la pension de retraite : les infirmités graves et incurables qui sont reconnues provenir des fatigues et dangers du service militaire (2). La phthisie, les maladies organiques du cœur, rentrent tout au moins dans la sixième classe de l'échelle de gravité des infirmités donnant droit à la pension de retraite : *Blessures ou infirmités qui mettent le soldat hors d'état de servir et de pourvoir à sa subsistance.*

Il est une dernière catégorie de malades qu'il faut bien garder dans les hôpitaux, parce qu'ils ne sauraient où aller si on les réfor-

(1) Le certificat d'origine en est arrivé, dans certains corps, à n'être plus qu'une simple formalité, on en fabrique après coup dans tous les cas où les hommes en ont besoin ; dans d'autres corps on se montre bien plus sévère, de là une cause d'inégalité.

(2) Le titre II de la loi sur les pensions de l'armée de terre dit : « Les blessures donnent droit à la pension de retraite lorsqu'elles sont graves et incurables et qu'elles proviennent d'événements de guerre ou d'accidents éprouvés dans un service commandé ; les infirmités donnent le même droit lorsqu'elles sont graves et incurables et qu'elles sont reconnues provenir des fatigues ou dangers du service militaire. » (*Journal militaire officiel*, 1831.)

mait même avec une gratification renouvelable : ce sont les hommes qui ont plusieurs années de service, dont la maladie est évidemment postérieure à l'incorporation, et qui n'ont pas de famille pour venir à leur aide. A ceux-là l'État doit ses soins; il devrait y avoir pour eux un asile spécial dans le Midi, un asile, non pas un hôpital, le phthisique a besoin d'air, d'exercice, et nous l'enfermons jusqu'à son dernier jour entre les quatre murs d'un hôpital.

Sans doute nous avons la station d'Amélie-les-Bains, mais peu de malades arrivent dans cet hôpital où les places sont comptées, et lorsque le pauvre phthisique a obtenu d'y faire une saison, il faut le mettre en route en plein hiver, dans un wagon de 3e classe, ou bien la saison thermale finit avant le retour du printemps, et le malade, en rentrant dans un climat froid après un long voyage, perd tout le bénéfice de la saison qu'il vient de passer à Amélie; enfin les eaux d'Amélie ne conviennent pas à tous les degrés de la phthisie, ces eaux sulfureuses s'adressent bien plus à la bronchite qui accompagne la tuberculose qu'à la phthisie elle-même, et lorsque les phthisiques sont arrivés à la 3e période, lorsqu'il existe des cavernes volumineuses, les eaux d'Amélie sont contre-indiquées. Que faire des malades arrivés à cette période? On les garde dans des hôpitaux militaires, ils ne peuvent pas sortir pour respirer l'air par dont ils ont si grand besoin, et souvent le sort leur assigne un hôpital du nord de la France. Un asile d'hiver situé sur un point favorable du littoral de la Méditerranée présenterait de grands avantages, les malades pourraient sortir, se promener, et ne seraient pas condamnés à respirer jusqu'à leur dernière heure l'air malsain de nos salles d'hôpital; de là on enverrait à Amélie les hommes qui auraient un réel besoin de ces eaux. Qu'on n'objecte pas la dépense, les malades coûteraient probablement moins cher dans cet asile que je propose de faire très-modeste, que dans nos grands hôpitaux; il est bien entendu, du reste, qu'on y enverrait *uniquement* les tuberculeux de notre dernière catégorie.

M. le professeur Godelier pensait, en 1845, que l'Algérie pourrait donner asile aux phthisiques, on a reconnu depuis que les pays chauds exerçaient une influence très-fâcheuse sur la marche de la tuberculose, et aujourd'hui les médecins anglais des Indes renvoient les phthisiques en Angleterre; sous le ciel des tropiques, dans le sud de l'Algérie, la tuberculose prend une marche bien plus aiguë que dans nos climats; quelques points du littoral algérien, Alger par exemple, sont seuls favorables aux phthisiques durant l'hiver.

CHAPITRE XV

TUBERCULOSE AIGUË.

La tuberculose aiguë est particulièrement fréquente dans l'armée, aussi croyons-nous devoir nous y arrêter un peu; elle a été décrite par Waller (1), Leudet (2), Trousseau (3), par MM. L. Colin (4), Hérard et Cornil (5), Villemin (6), Jaccoud (7), Pidoux (8), enfin par M. le docteur Empis sous le nom de granulie (9). Dans l'espace de deux années environ nous avons pu recueillir à l'hôpital militaire Saint-Martin (Paris) vingt-deux observations de tuberculose aiguë qui ont fait l'objet d'un travail publié par nous en 1873 (10).

L'étude étiologique générale faite dans le précédent chapitre s'applique à la tuberculose aiguë comme à la tuberculose chronique. La tuberculose aiguë est primitive ou bien elle se développe consécutivement à des foyers de matière caséeuse, il se passe alors quelque chose d'analogue à ce qu'on voit se produire chez les animaux qu'on fait suppurer pendant longtemps et chez lesquels on développe, par un des moyens dont nous avons parlé plus haut, la tuberculose expérimentale; mais Bühl a exagéré le rôle de ces amas caséeux, il est impossible d'admettre qu'ils préexistent toujours, et nous avons cité

(1) *Vierteljahrschrift fur die praktische Heilk*, Prague, 2e année, t. II, p. 1.

(2) Thèse de Paris, 1851.

(3) *Clinique*, 3e édition, t. I, p. 627.

(4) *Études cliniques de médecine militaire*, Paris, 1864. Du même. *Phthisie galopante et tuberculose aiguë* (*Arch. gén. de méd.*, juin-juillet 1874).

(5) *Traité de la phthisie pulmonaire*, 1867.

(6) *Études sur la tuberculose*, Paris, 1867.

(7) *Traité de pathologie interne*, t. II, p. 96.

(8) *Recherches sur la phthisie*, 1873.

(9) *De la granulie*, Paris, 1865.

(10) A. Laveran, *Contribution à l'étude de la tuberculose aiguë* (*Recueil mém. de méd. militaire*, 1873).

nous même (*op. cit.*) un certain nombre de faits où l'autopsie la plus minutieuse n'en révélait pas trace.

M. le professeur L. Colin a cru remarquer (*Études cliniques*, p. 65) que la tuberculose aiguë se manifestait à certaines époques avec une fréquence qui la rapprochait des petites épidémies; les malades, dit M. le professeur Colin, n'entrent pas isolément à l'hôpital, mais par groupes; enfin les localisations varient suivant les périodes épidémiques, tantôt la tuberculose envahit de préférence les méninges, tantôt la poitrine ou l'abdomen.

Sans doute plusieurs cas de tuberculose aiguë peuvent se présenter coup sur coup dans un même service, alors qu'on restera plusieurs mois ensuite sans en rencontrer un seul, mais ces coïncidences s'observent pour toutes les maladies, même pour les maladies chirurgicales. Il ne faudrait pas s'étonner, du reste, de voir la tuberculose aiguë se manifester chez plusieurs jeunes soldats à des époques rapprochées; arrivant en même temps dans les corps, ces hommes sont soumis aux mêmes influences générales dont l'effet est de développer au bout d'un temps variable, mais toujours à la suite d'une action lente et continue, la tuberculose; il n'y a là rien d'analogue à l'apparition brusque et à l'extension épidémique des maladies zymotiques.

Anatomie pathologique. — La tuberculose aiguë est caractérisée au point de vue anatomique par le développement de tubercules miliaires en très-grand nombre dans un ou plusieurs organes.

C'est à Bayle (1) que revient l'honneur d'avoir démontré que les tubercules peuvent se généraliser, c'est Bayle qui a proposé de donner à cette tendance à la production de tubercules le nom de diathèse tuberculeuse. Malheureusement Bayle sépare la phthisie granuleuse de la phthisie tuberculeuse, la granulation grise demi-transparente du tubercule.

Cette erreur est relevée par Laënnec, qui décrit fort bien les granulations grises et leur transformation en tubercules jaunes :

« Les granulations grises sont, dit Laënnec, demi-transparentes, quelquefois même presque diaphanes et incolores, d'une consistance un peu moindre que celle des cartilages; leur grosseur varie depuis celle d'un grain de millet jusqu'à celle d'un grain de chènevis; leur forme, obronde au premier coup d'œil, est moins régulière quand on les examine de près à la loupe. » (*Traité d'auscultation*, t. II, p. 17.) Plus loin, Laënnec montre les granulations grises qui se transforment : « Un petit point d'un blanc jaunâtre et opaque se développe au centre de chacune d'elles, et gagnant du centre à la circonférence,

(1) *Recherches sur la phthisie pulmonaire*, Paris, 1808-1809.

envahit la totalité du tubercule; à mesure qu'il grossit, on distingue très-bien les petits points jaunes indicateurs des centres de chaque tubercule isolé et la zone de matière grise non encore envahie qui les entoure. » (*Loc. cit.*, p. 21.)

Laënnec a donc saisi du premier coup l'étroite parenté qui unit la granulation grise au tubercule jaune, il n'admet plus ni les quarante espèces de phthisie décrites par Morton, ni les quatorze espèces de Portal, ni même les six espèces de Bayle; il n'y a plus pour lui qu'une seule espèce de phthisie, la phthisie tuberculeuse, et tout tubercule commence par être une granulation grise.

Louis adopte complétement cette manière de voir, il reconnaît que les tubercules jaunes dérivent des granulations grises demi-transparentes, et il décrit avec une grande netteté les différentes phases de cette transformation dans les poumons (1).

On peut reprocher sans doute à Laënnec et à Louis de donner le nom de matière tuberculeuse à la matière caséeuse; il est démontré aujourd'hui que la matière caséeuse peut avoir des provenances très-variées, mais il faut convenir que les distinctions entre la matière caséeuse tuberculeuse et la matière caséeuse non tuberculeuse sont assez subtiles et beaucoup plus difficiles à établir dans la pratique qu'en théorie. Quand on trouve sur le cadavre un amas de matière caséeuse entouré de granulations grises, ainsi qu'il arrive souvent, on déclare qu'il s'agit de matière caséeuse d'origine tuberculeuse; quand la pléiade tuberculeuse fait défaut, on décide le contraire; cette façon de juger est très-arbitraire. La matière caséeuse peut, nous l'avons vu, provoquer l'éclosion de la tuberculose, alors même qu'elle n'est pas d'origine tuberculeuse, et par suite il est impossible de tracer une ligne de démarcation bien nette entre la matière caséeuse tuberculeuse et celle qui a un autre point de départ.

La granulation grise se compose d'éléments cellulaires qui n'ont rien de caractéristique, il est impossible de les différencier des éléments jeunes des nodules inflammatoires, la cellule tuberculeuse décrite par Lebert n'existe pas plus que la cellule cancéreuse.

Ce qui caractérise la granulation tuberculeuse, c'est la disposition des éléments anatomiques, non leur forme ou leurs dimensions. Dans toute granulation tuberculeuse on peut distinguer trois zones : une zone centrale qui apparaît au microscope comme une tache foncée, opaque, en ce point les éléments comprimés, étouffés les uns par les autres, ne recevant plus des vaisseaux oblitérés une nourriture suffisante, subissent rapidement la transformation caséeuse; une zone

(1) Louis, *Recherches sur la phthisie*, 1843.

intermédiaire, grisâtre, plus transparente, constituée par un très-grand nombre de petites cellules à gros noyaux, enfin une zone périphérique ou zone de prolifération, où l'on voit les mêmes éléments, mais bien moins nombreux et à l'état naissant.

Cette structure de la granulation grise est facile à vérifier pour les séreuses, beaucoup plus difficile à constater dans les parenchymes et principalement dans les poumons, dans les ganglions lymphatiques et dans la rate.

On a décrit dans ces derniers temps, en Allemagne, de grandes cellules qui caractériseraient le tubercule; ces éléments n'ont pas d'existence plus réelle que la cellule tuberculeuse de Lebert, les observateurs allemands ont pris pour des éléments anatomiques les coupes des vaisseaux oblitérés, il est facile de s'en convaincre quand on étudie les gros tubercules du cerveau.

Comme l'avait très-bien vu Laënnec, le tubercule miliaire jaune dérive de la granulation grise, c'est là un fait admis aujourd'hui par l'immense majorité des auteurs, M. Empis lui-même, qui fait de la granulie une maladie à part, est obligé de reconnaître que les granulations grises se *tuberculisent* souvent.

Les tubercules se développent le plus souvent le long des vaisseaux (L. Laveran (1), Cornil) (2); ils oblitèrent les vaisseaux auxquels ils s'attachent, et cette circonstance nous servira plus d'une fois à expliquer certaines particularités relatives à l'anatomie pathologique de la tuberculose aiguë. W. Addison, Deichler et Cölberg, Otto Weber, Rindfleisch, pensent que les granulations tuberculeuses du poumon se développent souvent dans la tunique adventice des vaisseaux. Bühl admet la même origine pour les tubercules de l'épiploon, Inmann pour ceux du cerveau, Manz pour ceux de la choroïde.

D'après Virchow, la granulation tuberculeuse naît toujours des cellules plasmatiques du tissu conjonctif (3). Cette assertion, difficile à contrôler, a été acceptée d'abord sans conteste, mais depuis quelques années une étude attentive du tubercule dans les différents organes a montré que la théorie de Virchow était trop absolue, que le tubercule se développait assez souvent aux dépens d'autres éléments anatomiques. Rindfleisch (4) et Cölberg admettent que les granulations peuvent naître dans les cellules épithéliales ou plutôt endothéliales de la plèvre et du péritoine. D'après Basian,

(1) *Anatomie pathologique du tubercule* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1861).

(2) *Archives de physiologie*, janvier-février 1868 (*Du tubercule spécialement étudié dans ses rapports avec les vaisseaux*).

(3) *Pathol. cellulaire*, trad. Picard, p. 400.

(4) *Traité d'histol. pathol.*, traduct. de Gross.

le tubercule peut avoir pour point de départ l'épithélium des gaînes lymphatiques; Ranvier a vu le tubercule se développer dans les cellules épithéliales des alvéoles de la glande thyroïde, et il admet que l'épithélium pulmonaire entre pour sa part dans la genèse des tubercules du poumon (1); enfin Thaon, dans son excellente thèse (2), prouve que le tubercule peut naître d'éléments très-divers, en particulier de l'épithélium pulmonaire.

L'anatomie pathologique tend à démontrer de plus en plus, comme la clinique, qu'il n'y a pas de différence à établir entre ce qu'on a appelé pneumonie caséeuse et la tuberculose proprement dite. La pneumonie franche peut sans doute se terminer quelquefois par la formation de cavernes, mais c'est là un fait extrêmement rare, et on peut dire sans crainte que la plupart de ces processus pneumoniques à marche irrégulière qui coïncident avec des granulations tuberculeuses en plus ou moins grand nombre relèvent de la même disposition générale à faire du tubercule que les granulations elles-mêmes. La théorie de la dualité ne s'appuyait plus que sur l'anatomie pathologique, et cette base même lui manque aujourd'hui; puisqu'il est démontré que le tubercule n'a pas une origine constante, la distinction de la phthisie conjonctive et de la phthisie épithéliale n'a plus sa raison d'être.

Les tubercules peuvent prendre dans les os, dans le cerveau, un volume très-considérable; il n'est pas rare de rencontrer dans le mésocéphale ou dans les prolongements que la pie-mère envoie entre les circonvolutions cérébrales des tubercules gros comme des noisettes ou des noix. Virchow explique ces tubercules par une agglomération de granulations grises; en réalité, cette agglomération est très-difficile à constater. Lorsqu'on examine ces tubercules à l'œil nu, on observe au centre un noyau blanc, mat, à la périphérie une zone grisâtre ou jaunâtre qui se continue avec la substance cérébrale, et qui ne se laisse énucléer facilement que lorsque développée aux dépens de la pie-mère, la tumeur n'est qu'enclavée dans la substance cérébrale; au microscope on trouve partout les petites cellules à gros noyaux des granulations tuberculeuses; dans la zone centrale, ces cellules sont granuleuses, en voie de transformation caséeuse; les coupes des vaisseaux oblitérés donnent lieu à cette apparence de grandes cellules qui a trompé quelques observateurs.

C'est dans les poumons qu'on a le plus souvent l'occasion d'étudier la tuberculose aiguë, les poumons peuvent être seuls envahis, et

(1) Cornil et Ranvier, *Manuel d'histol. pathol.*, 1re partie, p. 206.
(2) Thèse de Paris, 1873.

quand on trouve des tubercules dans d'autres organes, il est rare que les poumons en soient indemnes. La loi de Louis est cependant trop absolue, la tuberculose peut commencer par le péritoine ou les méninges, et si les malades succombent rapidement, les poumons n'ont pas le temps de se prendre; nous avons observé deux fois la tuberculose péritonéale sans tubercules pulmonaires (1), et M. L. Colin a rapporté deux cas semblables (2); la méningite tuberculeuse met plus souvent encore la loi de Louis en défaut.

On peut rencontrer dans les poumons, soit des granulations grises sans tubercules jaunes, soit des tubercules miliaires jaunes exclusivement. « Les granulations des poumons ont, dit M. L. Colin, même volume, même couleur, même consistance, à quelque lobe qu'elles appartiennent. » M. L. Colin admet cependant que les tubercules peuvent être plus avancés dans un lobe que dans un autre, lorsqu'il y a eu plusieurs poussées. La règle précédente souffre de nombreuses exceptions; il n'est pas rare, par exemple, comme Louis l'a indiqué, de trouver les tubercules du sommet plus avancés que ceux de la base, et de pouvoir suivre sur un même poumon tous les degrés des transformations que subit la granulation grise.

Tantôt les tubercules ont le même âge dans les deux poumons, tantôt on trouve d'un côté des granulations grises, de l'autre des tubercules jaunes miliaires, ce qui prouve que les deux poumons ont été envahis l'un après l'autre.

Les tubercules miliaires jaunes des poumons peuvent subir une fonte rapide et donner lieu à la formation de cavernules (3), dans un cas nous avons vu la fonte d'un tubercule miliaire occasionner un pyopneumothorax par perforation. Lorsque la tuberculose pulmonaire est consécutive à une lésion ancienne des poumons siégeant vers la base, les tubercules peuvent prédominer dans les lobes inférieurs.

Le plus souvent, le parenchyme pulmonaire est sain autour des granulations grises et des tubercules miliaires jaunes; Laënnec et Graves ont annoncé depuis longtemps que fréquemment on trouve des poumons criblés de tubercules sans trace aucune d'inflammation. Il nous paraît constant, contrairement à l'opinion de M. Empis, que l'inflammation ne précède pas l'apparition des tubercules dans les poumons.

La rate est, après les poumons, le viscère le plus souvent envahi

(1) *Loc. cit.*, obs. XIII.
(2) *Études cliniques de médecine militaire.*
(3) A. Laveran, mém. cité, obs. I et II.

par les tubercules. On peut trouver dans la rate, soit des granulations grises, soit des tubercules miliaires jaunes, mais ces derniers s'y rencontrent bien plus fréquemment, ce qui semble indiquer que les granulations grises s'y transforment rapidement en tubercules jaunes. Les tubercules de la rate affectent deux dispositions principales : 1° Les tubercules sont également distribués dans le parenchyme splénique; les tubercules situés à la périphérie forment une saillie blanchâtre, quelquefois très-marquée, à la surface de la rate. Sur des coupes, les tubercules blancs, arrondis, de même volume, tranchent fortement sur le fond rouge du parenchyme, M. L. Colin a comparé très-justement cet aspect à celui que présente une étoffe rouge à pois blancs. — 2° D'autres fois, à la surface de la rate plus ou moins augmentée de volume, on aperçoit des plaques blanchâtres légèrement saillantes; en pratiquant des coupes au niveau de ces plaques, on constate que les tubercules sont agminés; dans l'intervalle des tubercules, la substance splénique est plus ou moins altérée, décolorée, dure, friable. Chez deux de nos malades morts de tuberculose aiguë, les tubercules de la rate étaient groupés de telle sorte qu'ils paraissaient s'être développés dans des infarctus emboliques; dans un de ces cas, nous avons constaté que les vaisseaux correspondant aux infarctus tuberculeux étaient oblitérés par des caillots anciens.

La rate est en général très-volumineuse; alors même qu'elle ne renferme pas de tubercules, elle peut être hypertrophiée et ramollie dans la tuberculose aiguë.

Les reins se tuberculisent moins souvent que la rate, et surtout ils renferment en général beaucoup moins de tubercules. On retrouve ici les deux dispositions signalées pour la rate : 1° tubercules disséminés, 2° tubercules agminés. Cette dernière disposition a déjà été signalée pour les reins par MM. Villemin (1) et L. Colin : « Dans les reins, dit M. L. Colin, les tubercules s'agrégent quelquefois en masse d'apparence opaline granitée de points blancs, tandis que les parties voisines ne sont pas envahies. » (*Op. cit.*) Ici, comme dans la rate, les tubercules peuvent être disposés en forme de cônes à base tournée vers la périphérie de l'organe; nous avons dit que les tubercules se développaient sur le trajet des vaisseaux, il se forme des thrombus dans les artères oblitérées ou rétrécies, de là ces infarctus tuberculeux de la rate et des reins qui au premier abord pourraient faire croire à des embolies.

Les granulations tuberculeuses du foie sont plus rares que celles de la rate et des reins, elles sont du reste difficiles à voir et passent

(1) *Recherches sur la tuberculose*, p. 116.

souvent inaperçues; dans la tuberculose aiguë, le foie n'est pas gras comme chez les phthisiques proprement dits.

Les ganglions lymphatiques situés dans le voisinage des organes envahis par la tuberculose subissent très-rapidement la transformation caséeuse.

On a rencontré des tubercules miliaires dans la prostate, dans les testicules, dans les os; le siége de prédilection de ces derniers est dans les os courts et dans le tissu spongieux des os longs (corps des vertèbres, sternum, côtes); il n'y a pas d'exemple de tuberculose des muscles ni des cartilages, certains tissus glandulaires paraissent jouir aussi de l'immunité : mamelles, pancréas, glandes salivaires, toutes glandes en grappes.

Les membranes séreuses, les plèvres et le péritoine en particulier sont souvent le siége des poussées tuberculeuses; chez certains malades, la tuberculose aiguë a même une tendance manifeste à se localiser dans ces membranes à l'exclusion des parenchymes (L. Colin, Villemin); c'est sur les séreuses qu'il est le plus facile d'étudier la structure des granulations grises, c'est à elles surtout que s'applique la description de Virchow.

La tuberculisation aiguë des plèvres est sans contredit une des plus fréquentes, et M. le professeur Godelier a pu dire : « Lorsqu'on trouve des tubercules dans une séreuse quelconque, on en rencontre aussi dans les plèvres »; cette loi, comme celle de Louis, souffre des exceptions, mais comme elle aussi elle s'applique à la grande majorité des cas.

Les tubercules miliaires des méninges spinales, fréquents d'après M. Liouville, n'existaient chez aucun de nos malades.

La tuberculose aiguë envahit quelquefois le péricarde, jamais l'endocarde ni les séreuses articulaires.

La tuberculisation du péritoine est tantôt primitive, tantôt consécutive à la formation d'ulcérations intestinales. Dans le premier cas, on rencontre sur le péritoine des milliers de granulations grises demi-transparentes, visibles surtout quand on regarde le mésentère à contre-jour; le développement de ces granulations n'est pas précédé par un état inflammatoire de la séreuse, lorsque les malades meurent rapidement, il peut même arriver qu'on ne trouve aucune trace de péritonite. L'inflammation du péritoine est l'effet et non pas la cause du développement des tubercules, elle se caractérise par la formation de fausses membranes, d'adhérences et d'épanchements. Les granulations grises, lorsqu'elles sont en petit nombre et que la mort n'est pas trop prompte, passent à l'état de tubercules miliaires jaunes et forment quelquefois de petites saillies très-remarquables à

la surface du péritoine; le tubercule jaune est souvent entouré d'une aréole inflammatoire. L'autre forme de tuberculisation peut être associée à la précédente, mais elle se rencontre aussi isolément : le mésentère est sain ainsi que le péritoine pariétal; à la surface de l'intestin, on trouve des plaques rougeâtres, ecchymotiques, sur lesquelles se dessinent très-nettement un certain nombre de granulations blanchâtres; il n'est pas rare de rencontrer à ce niveau quelques fausses membranes; en ouvrant l'intestin, il est facile de s'assurer que ces plaques correspondent à des ulcérations intestinales profondes.

On a dit que chez les tuberculeux les membranes séreuses avaient de la tendance à s'enflammer alors même qu'elles n'étaient pas envahies par le tubercule. Cette idée a surtout été défendue par M. Empis : la sérosité, la lymphe plastique sont pour lui des produits de l'inflammation granulique au même titre que les granulations elles-mêmes. J'ai quelque peine à concevoir comment on peut attribuer à la tuberculose un épanchement pleurétique alors qu'on ne trouve pas de tubercules dans les plèvres. Les granulations naissantes peuvent-elles être le point de départ de l'inflammation alors même qu'elles ne sont pas visibles à l'œil nu? Il faut avouer que cette explication est bien subtile et bien peu probable; le plus généralement les granulations grises ne déterminent l'inflammation des séreuses que quand elles ont déjà un volume appréciable à l'œil nu. On rencontre assez souvent chez les tuberculeux des traces d'inflammation du péricarde (sérosité, fausses membranes, adhérences, taches laiteuses) sans tubercules de cette séreuse, mais il s'agit d'inflammations par contiguïté de tissus; il ne faut pas oublier que la plèvre est accolée au péricarde sur une grande étendue, et que la plèvre est le plus souvent malade chez les tuberculeux. Quand on trouve dans le péricarde des traces d'inflammation récente (épanchement, fausses membranes), on en rencontre aussi dans une des plèvres, la gauche le plus souvent, ou dans les deux; quand on trouve sur le péricarde des taches laiteuses, on constate presque toujours des traces d'inflammation ancienne dans les plèvres (adhérences, épaississement).

La tuberculisation aiguë des muqueuses est plus rare que celle des séreuses; la muqueuse intestinale est souvent malade, mais on trouve plus fréquemment des ulcérations que des granulations tuberculeuses.

Faut-il admettre avec Niemeyer que les ulcérations de l'intestin chez les tuberculeux sont d'origine catarrhale, et que la tuberculose du péritoine est consécutive, de même que la tuberculose aiguë du poumon est consécutive à des foyers anciens de pneumonie? Il est

probable que c'est là un des modes de formation des ulcérations intestinales, mais il est certain que dans bon nombre de cas les ulcérations dérivent de tubercules proprement dits, seulement les tubercules des muqueuses disparaissent rapidement, ils ont une grande tendance à l'ulcération.

Les ulcérations intestinales siégent soit dans l'intestin grêle, surtout au-dessus de la valvule de Bauhin, soit dans le gros intestin. Lorsque les ulcérations sont arrondies, il est quelquefois difficile de les différencier d'ulcérations typhoïdes; lorsqu'elles sont allongées, leur grand axe est presque toujours perpendiculaire à celui de l'intestin, contrairement à ce qui a lieu pour les ulcérations typhoïdes (L. Colin, Niemeyer). La disposition des tubercules autour des vaisseaux explique la direction des ulcères tuberculeux, on sait que les ramifications des artères mésentériques dans le tissu sous-muqueux ont une direction perpendiculaire au grand axe de l'intestin.

Les tubercules vrais de la muqueuse laryngée sont très-rares, nous n'en avons jamais rencontré chez nos tuberculeux, cependant trop d'auteurs ont affirmé leur existence possible pour que nous songions à la mettre en doute; on a aussi trouvé des tubercules sur la muqueuse trachéale et dans les bronches (Hérard et Cornil, *loc. cit.*)

Des granulations miliaires peuvent se développer dans la choroïde, circonstance importante, car l'examen ophthalmoscopique permettra dans quelques cas de poser le diagnostic de tuberculose aiguë.

Notons enfin que les muscles subissent presque aussi souvent que dans la fièvre typhoïde la dégénérescence granulo-vitreuse.

Formes cliniques. — La tuberculose aiguë peut revêtir des formes très-variables, elle peut se présenter au clinicien sous l'aspect d'une fièvre typhoïde, d'une méningite, d'une bronchite capillaire, d'une pleuro-pneumonie, d'une affection du cœur, d'une pleurésie, d'une péritonite, ou bien encore elle peut ne donner lieu qu'à des symptômes généraux : anémie, faiblesse générale, dyspepsie, hypochondrie. On conçoit en effet que les poussées de granulations tuberculeuses se faisant avec plus ou moins d'abondance vers tel ou tel organe, ce sont les plaintes de l'organe plus particulièrement lésé qui dominent la scène morbide; tantôt la tuberculisation aiguë des méninges donne lieu aux symptômes bien connus de la méningite granuleuse, tantôt les plèvres ou le péritoine sont plus spécialement frappés, tantôt c'est le parenchyme pulmonaire ou encore la muqueuse intestinale. Il est donc très-difficile d'énumérer toutes les formes cliniques de la tuberculose aiguë, et la plupart des classifications qui ont été données sont très-incomplètes. Forcé de me restreindre et ne voulant pas refaire ici la description si souvent faite et si bien connue de la ménin-

gite granuleuse, je ne décrirai que quatre formes prises parmi celles qu'il m'a été donné d'observer le plus souvent dans les hôpitaux militaires : 1° forme catarrhale ; 2° forme typhoïde ; 3° forme asphyxique ; 4° forme latente. Ce sont aussi les formes qui présentent le plus de difficultés au point de vue du diagnostic, parce que leurs analogies avec d'autres états morbides sont nombreuses.

Dans tous les cas la tuberculose aiguë peut être primitive ou secondaire, c'est-à-dire qu'elle peut se développer dans un organisme jusqu'alors indemne de toute lésion tuberculeuse, ou se greffer sur des lésions anciennes ; cette distinction a une grande importance, ainsi que l'a montré M. le professeur L. Colin, mais elle ne saurait servir de base à une classification des formes cliniques, attendu que la tuberculose aiguë secondaire peut présenter une symptomatologie identique à celle de la tuberculose aiguë primitive, et que, dans beaucoup de cas, l'autopsie seule permet de décider si la tuberculose est bien réellement primitive.

1. *Tuberculose aiguë à forme catarrhale.* — Cette forme a été décrite par Leudet, Trousseau et Jaccoud ; nous l'avons rencontrée neuf fois sur vingt-deux, trois fois la tuberculose aiguë était primitive, dans les autres cas elle était consécutive. Le début de la maladie est insidieux, les malades sont tristes, ils pâlissent, maigrissent et se plaignent de faiblesse générale, l'appétit se perd, bientôt survient une toux sèche. C'est à cette période que quelques auteurs ont donné le nom de période prodromique, M. Bouchut l'a appelée plus justement période de germination ; comme le fait remarquer M. L. Colin, il ne s'agit pas à proprement parler de prodromes, les tubercules existent déjà.

A la période d'état la maladie est caractérisée par une fièvre vive à marche irrégulière, le plus souvent rémittente, la température s'élève moins haut que dans la forme typhoïde ; la dyspnée est très-marquée, hors de proportion avec les symptômes fournis par l'auscultation de la poitrine, quelquefois il survient des hémoptysies, les malades ont des alternatives de diarrhée et de constipation, l'intelligence peut rester nette jusqu'à la fin, mais à la dernière période il n'est pas rare de voir les malades tomber dans l'état typhoïde.

2. *Tuberculose aiguë à forme typhoïde.* — Louis le premier (*Recherches sur la phthisie*) a fait remarquer que dans certains cas la phthisie aiguë s'accompagnait d'une fièvre aussi vive que la fièvre typhoïde, et qu'on était exposé alors à confondre ces deux maladies ; en quelques lignes il fait le diagnostic différentiel de la phthisie aiguë et de la fièvre typhoïde, de telle façon qu'aujourd'hui même on a peu de chose à y ajouter.

La forme typhoïde a été décrite par Leudet, Waller, Trousseau, Empis (*Granulie à forme typhoïde*), L. Colin, Villemin, Jaccoud, Pidoux; c'est une des formes les plus fréquentes et les mieux connues de la tuberculose aiguë, nous l'avons rencontrée quatre fois sur vingt-deux, trois fois sur quatre il s'agissait de tuberculoses aiguës primitives. La forme typhoïde serait bien plus fréquente si l'on tenait compte de tous les cas où les malades ont présenté l'état typhoïde peu de temps avant leur mort, mais il faut réserver le titre de tuberculose aiguë à forme typhoïde aux cas où l'état typhoïde se montre de bonne heure.

Nous ne croyons pas devoir nous arrêter à tracer un tableau clinique qui diffère très-peu de celui de la fièvre typhoïde; ce qu'il importe de faire ressortir ici, ce sont précisément les signes sur lesquels on peut baser un diagnostic différentiel entre ces deux maladies, et nous aurons plus loin l'occasion d'y revenir.

3. *Tuberculose aiguë à forme asphyxique.* — Décrite par Andral, Graves (*Asphyxie tuberculeuse aiguë*), Jaccoud (*Forme suffocante de la tuberculose miliaire non ulcéreuse*), la forme asphyxique de la tuberculose aiguë est assez rare à condition qu'on n'y range pas les cas de pleurésie tuberculeuse. Au début il peut se faire qu'on ne trouve rien d'anormal à l'auscultation ni à la percussion de la poitrine, la maladie ne se trahit que par une dyspnée intense et un mouvement fébrile plus ou moins vif.

Nous avons observé trois fois sur vingt-deux la forme asphyxique : dans le premier cas (mém. cité, obs. X), la maladie, au moins vers la fin, ressemblait assez à une bronchite capillaire; en lisant la seconde observation (obs. XI), on verra combien M. Jaccoud a eu raison d'écrire, à propos de certains cas de tuberculose à forme suffocante : « Sauf la fièvre, cet état ressemble de tous points à celui qui est produit par une maladie organique du cœur à la phase d'asystolie » (*Traité de pathologie interne*); enfin, dans le troisième cas, la tuberculose détermina un engouement considérable du parenchyme pulmonaire et enleva très-rapidement le malade après avoir offert les symptômes d'une broncho-pneumonie.

Trois fois sur trois la tuberculose aiguë à forme asphyxique fut primitive.

4. *Forme latente.* — La tuberculose aiguë peut être latente ou bien parce qu'elle ne se manifeste par aucun symptôme permettant d'asseoir le diagnostic, ou bien parce qu'elle survient dans le cours d'une autre affection qui la masque.

Les tubercules se développent au sein de certains organes sans donner lieu à aucune irritation; un poumon peut être criblé de tubercules sans présenter la moindre trace d'inflammation, voire même

de congestion, les symptômes locaux font défaut. Le plus souvent les symptômes généraux : amaigrissement, sueurs nocturnes, faiblesse générale, mouvement fébrile vespéral, subsistent plus ou moins atténués et permettent de soupçonner, sinon de diagnostiquer la tuberculose aiguë.

Symptomatologie. — La fièvre est un des principaux caractères de la tuberculose aiguë; cette fièvre peut être très-vive en dehors même de toute complication inflammatoire, ainsi que l'ont annoncé Louis, Graves, Wunderlich, Sidney-Ringer, L. Colin et Jaccoud.

Il est impossible d'établir des règles fixes relativement à l'élévation et à la marche de la température dans la tuberculose aiguë. Il suffirait, pour s'en convaincre, de voir combien peu les auteurs sont d'accord sur cette question : d'après Trousseau, les oscillations diurnes dans la phthisie galopante sont plus marquées que dans la fièvre typhoïde; M. le professeur L. Colin admet que la température arrive d'emblée à son maximum et s'y maintient; M. Ch. Bouchard a observé dans la tuberculose aiguë une fièvre continue avec des rémissions à peine appréciables le matin; MM. Hérard et Cornil affirment qu'il n'y a pas de fièvre à moins de complications inflammatoires; Wunderlich, Niemeyer, Trousseau, prétendent que la température s'élève moins haut dans la tuberculose aiguë que dans la fièvre typhoïde; le contraire serait vrai d'après M. L. Colin. Nous avons fréquemment noté des températures de 40° et au-dessus, chez des malades atteints de tuberculose aiguë; il nous paraît que la température moyenne du corps ne diffère pas beaucoup dans la tuberculose aiguë et dans la fièvre typhoïde.

Il est exceptionnel que la tuberculose aiguë commence par un frisson comme une pneumonie; chez un de nos malades la fièvre débuta pour ainsi dire sous nos yeux, il n'y eut pas de frisson. La fièvre tuberculeuse peut prendre au début la forme intermittente, les accès viennent dans la journée ou le soir, contrairement à ce qui a lieu pour les fièvres intermittentes d'origine paludéenne. Il est difficile de dire comment se fait l'ascension thermique, car on est rarement appelé à observer la maladie dès le jour de l'invasion.

La fièvre à la période d'état est en général subcontinue avec exacerbations le soir, les oscillations diurnes sont quelquefois de plusieurs degrés, d'autres fois à peine marquées; dans la forme latente, la fièvre peut faire défaut plus ou moins longtemps, elle finit toujours par éclater, quelquefois très-brusquement.

Quand on compare les tracés thermiques de la tuberculose aiguë à ceux de la fièvre typhoïde, on est frappé de l'irrégularité des pre-

miers, de la régularité des seconds; c'est là un caractère précieux pour le diagnostic différentiel de ces deux affections.

La fréquence du pouls augmente chez les malades atteints de tuberculose aiguë, en même temps que la température s'élève; cette concordance entre le pouls et la température est importante à noter, car elle fait souvent défaut dans la fièvre typhoïde, ainsi que Donné (*Archives gén.*, 1835) et H. Roger l'ont fait observer les premiers. « Si, chez un enfant offrant une centaine de pulsations, le thermomètre placé dans l'aisselle marque 40° à 41°, on peut, d'après ce seul fait, diagnostiquer une fièvre typhoïde. » H. Roger, *De la température dans les maladies des enfants* (*Arch. gén. de médecine*, 1844-1845).

Le dicrotisme du pouls est rarement aussi marqué que dans la fièvre typhoïde; étudié au sphygmographe, le pouls ne présente pas d'autres caractères que le pouls fébrile.

L'amaigrissement est rangé parmi les principaux signes de la tuberculose; il faut évidemment tenir grand compte de ce symptôme lorsqu'il existe, mais il faut se garder de conclure qu'un sujet n'est pas tuberculeux parce qu'il ne maigrit pas; dans certains cas l'amaigrissement ne survient que très-tard, et les malades peuvent présenter encore au moment de la mort un certain degré d'embonpoint.

Symptômes fournis par le système nerveux. — La tuberculose aiguë s'accompagne rarement à son début d'une faiblesse générale très-marquée, les malades continuent quelquefois à se lever alors que le thermomètre placé dans l'aisselle marque 39° et même 40°; le décubitus est variable; les malades sont tristes, mais l'intelligence reste nette, la stupeur ne survient en général qu'à la dernière période de la maladie; la céphalée est peu marquée, à moins de complications du côté des méninges.

Le délire est moins constant et moins intense, lorsqu'il existe, que dans la fièvre typhoïde; MM. L. Colin, Hérard et Cornil font remarquer que le délire est plus souvent nocturne dans la tuberculose aiguë et qu'il cesse le matin; il y a là tout simplement une différence d'intensité et non pas une différence de forme : le délire, dans les maladies fébriles, est presque toujours plus marqué la nuit que le jour, même dans la fièvre typhoïde il n'est pas rare, lorsque la fièvre n'est pas trop intense, de voir les malades ne délirer que la nuit; dans la tuberculose aiguë comme dans la fièvre typhoïde, le délire peut persister jour et nuit, il est généralement tranquille, presque jamais on n'observe l'agitation extrême, l'ataxie, qui accompagnent souvent le délire typhoïde. Waller a décrit une forme de tuberculose aiguë qu'il

compare au *delirium tremens;* il s'agit de la méningite tuberculeuse, dont nous n'entendons pas faire ici l'histoire.

Éruptions diverses. Tache cérébrale. Sueurs. Épistaxis. — Les sueurs nocturnes sont moins constantes dans la tuberculose aiguë que dans la phthisie chronique; presque constamment on observe des sudamina, tantôt les vésicules ne se rencontrent que sur l'abdomen, tantôt elles sont disséminées sur une grande partie du corps (face antérieure du tronc et du cou, racine des membres). Les sudamina sont dus très-probablement à l'oblitération des conduits des glandes sudoripares et à l'accumulation de la sueur au-dessous de l'épiderme; les glandes sudoripares ne viennent pas déboucher immédiatement à la surface de la peau, elles déversent la sueur entre les cellules épidermiques, quand celles-ci, desséchées par la fièvre, forment un enduit imperméable, la sueur s'accumule au-dessous et donne lieu à la miliaire blanche. Ainsi que l'a fait remarquer Andral, le liquide des sudamina diffère de celui de toutes les affections vésiculeuses de la peau : au lieu d'être alcalin comme eux, il est acide comme la sueur; comme la sueur aussi il est dépourvu de principes albuminoïdes (Ch. Robin, *Traité des humeurs*).

Il est très-rare de rencontrer dans la tuberculose aiguë des taches rosées lenticulaires avec tous les caractères qu'elles présentent dans la fièvre typhoïde, cependant il n'est pas douteux que cela puisse arriver; M. Jaccoud en cite deux exemples, M. L. Colin en rapporte un troisième. Chez un malade j'ai observé une éruption exanthémateuse dont la marche rappelait celle de l'urticaire, l'autopsie démontra une tuberculose aiguë bien caractérisée.

M. Empis, dans son livre sur la granulie, insiste beaucoup sur l'existence de la tache cérébrale de Trousseau chez tous les malades atteints de granulie, il voudrait même en faire un signe particulier de cette affection; la tache cérébrale indique simplement un état particulier des nerfs vaso-moteurs, état qui peut se rencontrer dans un grand nombre de maladies différentes (1).

Chez un de nos malades nous avons observé du purpura, d'abord aux membres inférieurs, puis sur le tronc; Waller, Charcot, en ont cité des exemples; les épistaxis sont aussi fréquentes que dans la fièvre typhoïde, nos observations confirment à ce sujet celles de M. L. Colin.

Appareil respiratoire. — Le larynx est assez rarement atteint; un seul de nos malades présenta une laryngite rebelle : la muqueuse

(1) Vulpian, *Leçons sur le système nerveux vaso-moteur* (*Revue des cours scientifiques*, 2 août 1873)

inter-aryténoïdienne était rouge et tuméfiée, mais il n'y avait pas de tubercules; c'est sur la muqueuse inter-aryténoïdienne qu'est le siége d'élection de la laryngite tuberculeuse, c'est là qu'on a rencontré quelquefois des granulations grises.

Généralement la tuberculisation aiguë des poumons s'accompagne au début d'une toux sèche et rare, qui bientôt augmente d'intensité et s'accompagne d'une expectoration muqueuse. Lorsque les ganglions bronchiques s'hypertrophient et compriment les bronches ou les nerfs pneumogastriques, la toux peut prendre des caractères particuliers fort bien décrits, chez l'enfant, par MM. Rilliet et Barthez (*Traité des maladies des enfants*, t. III), et chez l'adulte, par MM. Noël Guéneau de Mussy (*Gazette hebdomadaire*, 1871) et Lereboulet (*Union méd.*, mai 1874). Les crachats ne diffèrent pas de ceux de la bronchite à la première période, ils sont seulement beaucoup moins abondants; les hémoptysies ne sont pas très-communes.

Dans certains cas la dyspnée constitue, avec la fièvre, l'unique manifestation de la tuberculose; les deux poumons peuvent être envahis dans toute leur étendue par les tubercules miliaires sans que les malades toussent, sans qu'à l'auscultation ou à la percussion de la poitrine on trouve aucun signe morbide, mais toujours on constate alors une fréquence de la respiration d'autant plus grande que le nombre des tubercules est plus grand. Lorsqu'on a vu des poumons criblés de tubercules miliaires en si grand nombre qu'ils représentent un volume évidemment supérieur à celui du parenchyme intermédiaire, on s'explique facilement la dyspnée intense qui accompagne les poussées tuberculeuses; cette dyspnée reconnaît plusieurs causes : les tubercules empêchent la dilatation complète des alvéoles, ils oblitèrent un certain nombre de bronchioles et de capillaires du poumon, entravant ainsi le renouvellement de l'air et celui du sang également indispensables à la respiration pulmonaire; à ces causes toutes mécaniques viennent s'ajouter les congestions, les hyperémies, qui peuvent accompagner ou suivre les poussées tuberculeuses, enfin l'état fébrile qui par lui-même est une cause de dyspnée puisqu'il augmente la dépense d'oxygène. La gêne respiratoire est d'autant plus caractéristique qu'elle n'est pas en rapport avec les symptômes fournis par l'examen de la poitrine, contrairement à ce qui a lieu dans la bronchite aiguë et dans la bronchite capillaire.

Lorsque les plèvres se prennent, les malades accusent des points de côté; en général ces douleurs sont moins vives que dans la pleurésie franche aiguë, elles se déplacent, et font quelquefois complétement défaut.

La percussion fournit rarement des données importantes, on con-

çoit facilement que la présence de granulations même très-nombreuses au sein d'un tissu perméable n'altère pas sensiblement la sonorité du thorax, d'autant que les deux poumons étant envahis simultanément par le tubercule, on n'a plus de point de comparaison pour apprécier la sonorité de telle ou telle région, la percussion ne rend guère de services que lorsqu'il existe un épanchement ou bien une lésion pulmonaire ancienne.

Une bronchite plus ou moins intense accompagne d'ordinaire les poussées tuberculeuses, elle se traduit à l'auscultation par la présence de râles sibilants et muqueux disséminés. On a cherché à attribuer à la bronchite tuberculeuse aiguë des caractères particuliers propres à la distinguer de la bronchite simple ou capillaire et de la bronchite symptomatique de la fièvre typhoïde; on a dit que les râles prédominaient aux sommets des poumons dans la tuberculose aiguë, aux bases dans la fièvre typhoïde, tandis que dans la bronchite aiguë et dans la bronchite capillaire, ils étaient également disséminés dans toute l'étendue des poumons. Cela n'est vrai que quand les tubercules prédominent aux sommets, or nous avons vu que souvent ils envahissaient d'emblée tous les lobes pulmonaires, nous avons même cité des cas où les tubercules prédominaient dans les lobes inférieurs. La rudesse du bruit vésiculaire, l'expiration prolongée et saccadée sont d'excellents signes de la tuberculose commençante, mais des signes inconstants; chez plusieurs malades nous avons noté un affaiblissement du murmure vésiculaire. Le ramollissement précoce des tubercules peut donner lieu à la formation des râles caverneux; parfois on entend des craquements secs dont le mode de production n'est pas bien connu ou des frottements pleuraux.

Appareil circulatoire. — Nous avons vu à propos de l'anatomie pathologique que la péricardite n'était pas rare chez les tuberculeux, le plus souvent elle est légère et n'est reconnue qu'à l'autopsie (péricardite inflammatoire simple par contiguïté de tissus), d'autres fois elle est intense et contribue à amener la mort. Chez un malade qui à l'autopsie présenta une tuberculose aiguë du péricarde des plus caractéristiques, nous pûmes constater pendant la vie un frémissement cataire dans la région précordiale et un bruit de frottement très-rude dont le siége diminua peu à peu d'étendue à mesure que l'épanchement se formait dans le péricarde. La percussion permet quelquefois de constater une dilatation du ventricule droit, indice d'une gêne considérable de la petite circulation.

Les bruits du cœur sont le plus souvent normaux; un de nos malades était porteur d'un bruit de souffle rude au premier temps et à la base, ayant son maximum d'intensité au foyer des bruits de l'ar-

tère pulmonaire, le diagnostic, confirmé à l'autopsie, fut celui de rétrécissement de l'artère pulmonaire; cette lésion était évidemment ancienne, le malade ne s'était jamais plaint du cœur. Chose singulière, le rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire se rencontre presque toujours chez des sujets morts de phthisie pulmonaire. Oppolzer, Lebert, Constantin Paul (1), ont noté cette coïncidence; M. Constantin Paul a recueilli dans divers auteurs treize cas de rétrécissement de l'artère pulmonaire, dans ces treize cas les malades étaient morts de phthisie pulmonaire. D'après M. C. Paul, c'est la phthisie caséeuse qui se développe dans ces cas et non la tuberculose miliaire; notre malade succomba à une tuberculose aiguë bien caractérisée.

Appareil digestif et annexes. — En général l'appétit se supprime de bonne heure, chez quelques malades l'anorexie est telle qu'on peut à peine leur faire prendre du bouillon, d'autres au contraire demandent à manger bien qu'ils aient une fièvre très-vive.

Dans la forme catarrhale la langue est blanche, saburrale, dans la typhoïde elle se sèche de bonne heure, se recouvre de croûtes brunâtres, les dents sont fuligineuses, la soif vive; les vomissements sont rares, à moins de complications du côté des méninges ou du péritoine, encore faut-il que l'inflammation du péritoine soit intense pour provoquer des vomissements.

Les symptômes abdominaux varient suivant qu'il existe des tubercules du péritoine ou des ulcérations de l'intestin. D'après Trousseau, Hérard et Cornil, L. Colin, la constipation est la règle dans la tuberculose aiguë; il est vrai de dire que la diarrhée est moins constante, moins abondante surtout que dans la fièvre typhoïde, mais on peut la rencontrer, ainsi que le gargouillement de la fosse iliaque. Lorsque l'intestin est ulcéré, la diarrhée est excessivement rebelle, les agents thérapeutiques employés pour la modérer n'amènent qu'un mieux passager et perdent rapidement leur efficacité. Les ulcérations du gros intestin peuvent donner lieu aux symptômes de la dysenterie : selles muqueuses, petites, fréquentes, sanguinolentes, ténesme, coliques; on a vu survenir dans quelques cas de véritables entérorrhagies.

Lorsque le péritoine se tuberculise, la nature des symptômes observés dépend du plus ou moins d'inflammation qui accompagne la poussée tuberculeuse. Quelquefois les tubercules se développent silencieusement, l'abdomen est un peu météorisé, mais c'est à peine si le palper est douloureux, et l'on est étonné, à l'autopsie, de trouver sur

(1) *Société médic. des hôp.*, séance du 14 juillet 1871.

le mésentère une abondante éruption de tubercules; d'autres fois le ventre est tendu, très-dur, le météorisme est tel qu'il gêne la respiration par refoulement du diaphragme, la pression est douloureuse, mais on n'observe presque jamais cette sensibilité exquise qui accompagne les péritonites aiguës franches et fait que les malades supportent impatiemment le poids même de leurs couvertures; on observe assez souvent des vomissements bilieux; la constipation est la règle.

Trois de nos malades ont eu de l'ascite, chez l'un d'eux il fut même nécessaire de pratiquer la paracentèse de l'abdomen, dans les trois cas l'autopsie démontra l'existence de tubercules du péritoine.

Les ulcérations tuberculeuses de l'intestin peuvent amener sa perforation, nous avons rapporté (mém. cit., obs. VII) un exemple de cet accident; la perforation fut naturellement suivie d'une péritonite rapidement mortelle, mais il semblait que la séreuse tuberculisée fût moins sensible qu'à l'état normal, car le malade n'accusait pas de douleurs aiguës. Chaque fois que ce malade changeait de position après que la perforation se fut effectuée, il avait la sensation d'un liquide qui se déplaçait dans l'abdomen, de même lorsqu'il se développe un pyo-pneumothorax, les malades sentent le liquide aller et venir dans la poitrine; la présence de gaz dans le péritoine ou dans la plèvre rend faciles les déplacements des liquides épanchés, ceux-ci se meuvent rapidement, tout d'un bloc, et donnent lieu à une sensation de flot liquide qui est très-bien perçue, contrairement à ce qui a lieu dans les épanchements simples.

En général on n'observe aucun trouble du côté du foie ni du côté des voies biliaires.

Organes génito-urinaires. — La présence de tubercules dans les reins peut donner lieu à une néphrite albumineuse aiguë; M. L. Colin en a cité un cas fort intéressant. Notre observation X (mém. cit.) en est un nouvel exemple : le malade fut pris d'un œdème des extrémités supérieures et inférieures, les urines renfermaient une quantité très-notable d'albumine, l'autopsie permit de constater la présence de tubercules en grand nombre dans les reins ainsi que les lésions de la néphrite albumineuse aiguë. Les reins tuberculeux ne fournissent pas nécessairement des urines albumineuses, les tubercules ne donnent lieu à l'albuminurie qu'autant qu'ils provoquent l'inflammation parenchymateuse.

Nous avons rapporté (*Gazette hebdomadaire*, 12 mars 1869) l'observation d'un malade tuberculeux mort à la suite d'hématuries très-abondantes, à l'autopsie nous ne trouvâmes aucune lésion apparente capable d'expliquer l'hémorrhagie, les reins n'étaient pas tuberculeux;

il est probable que les hématuries dans la tuberculose sont dues à une dégénérescence granuleuse des capillaires rénaux.

Nous n'avons jamais vu les testicules ni les épididymes se prendre pendant le cours de la tuberculose aiguë.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL. — Les principales maladies avec lesquelles on est exposé à confondre la tuberculose aiguë sont : la fièvre typhoïde, la bronchite aiguë et la bronchite capillaire; la forme asphyxique peut simuler une affection organique du cœur.

Le diagnostic différentiel de la tuberculose aiguë avec la fièvre typhoïde présente de très-sérieuses difficultés, le tableau suivant en résume les principaux éléments :

FIÈVRE TYPHOÏDE.	TUBERCULOSE AIGUË.
Prostration très-grande dès le début; tendance à l'adynamie.	Prostration faible au début; peu de tendance à l'adynamie.
Bourdonnements d'oreilles, vertiges.	Bourdonnements d'oreilles, vertiges rares.
Insomnie. Délire continu survenant de bonne heure.	Le délire est nul ou seulement nocturne, rarement continu; insomnie moins persistante.
Dyspnée modérée, en rapport le plus souvent avec l'intensité de la fièvre et avec les symptômes fournis par l'auscultation de la poitrine. Râles sibilants et muqueux prédominants à la base des poumons.	Dyspnée très-grande, hors de proportion avec les symptômes fournis par l'auscultation. Râles sibilants et muqueux prédominants aux sommets ou également disséminés dans toute l'étendue de la poitrine.
Diarrhée séreuse, gargouillement, douleur à la pression dans la fosse iliaque droite, météorisme. Taches rosées. Hypertrophie de la rate.	Constipation ou diarrhée peu abondante. Gargouillement, douleurs à la pression dans la fosse iliaque rares. Taches rosées exceptionnelles. Hypertrophie de la rate non constante.
Pouls dicrote. Rapport inconstant entre la fréquence du pouls et l'élévation de la température.	Pouls rarement dicrote. Rapport constant entre la fréquence du pouls et l'élévation de la température.
Tracé thermométrique régulier.	Tracé thermométrique irrégulier.

La plupart de ces symptômes n'ont pas, pris en eux-mêmes, une bien grande valeur; pour ne parler que des plus importants, le gargouillement de la fosse iliaque et la douleur à la pression, le météorisme abdominal, la diarrhée, l'hypertrophie de la rate, peuvent se rencontrer dans la tuberculose aiguë comme dans la fièvre typhoïde; les taches rosées lenticulaires ont plus de valeur, mais on les a rencontrées, très-rarement il est vrai (L. Colin, Jaccoud), dans la tuberculose aiguë; un des meilleurs caractères différentiels est fourni par la marche de la température dans les deux maladies : marche cyclique, régulière dans la fièvre typhoïde, acyclique, irrégulière dans la

tuberculose aiguë, mais ici encore il n'y a rien d'absolu, la fièvre typhoïde pouvant présenter de grandes irrégularités thermométriques. Il n'y a pas de symptôme pathognomonique, c'est l'ensemble des signes précédents qui peut seul guider le médecin dans ce diagnostic difficile. Au troisième ou quatrième septénaire d'une fièvre typhoïde on ne peut plus du tout se fier aux indications thermométriques, ce n'est plus en effet la fièvre d'évolution de la dothiénentérie que l'on observe, mais la fièvre de suppuration (Hamernyk), tout aussi irrégulière que la fièvre tuberculeuse. A cette période il faut tenir grand compte des symptômes généraux : amaigrissement, sueurs nocturnes, des symptômes thoraciques : craquements, frottements pleuraux, matité déclive; des douleurs abdominales à la pression, un peu d'ascite, peuvent mettre sur la voie en trahissant la tuberculose péritonéale, enfin l'examen ophthalmoscopique, en révélant l'existence de tubercules de la choroïde, permet quelquefois de diagnostiquer avec certitude la tuberculose aiguë.

La bronchite aiguë et la bronchite capillaire sont, comme la tuberculose, des maladies à tracé thermométrique irrégulier, mais elles sont plus faciles en général à différencier de la tuberculose aiguë que la fièvre typhoïde. Les symptômes généraux, les symptômes nerveux font plus ou moins défaut dans ces deux maladies, la température s'y élève moins que dans la tuberculose aiguë. Chez le tuberculeux les symptômes locaux ne sont pas en rapport avec les symptômes généraux, la fièvre, la dyspnée surtout, ne s'expliquent pas par les signes fournis par l'auscultation et la percussion de la poitrine; au contraire, dans la bronchite aiguë et dans la capillaire, la dyspnée, la fièvre augmentent ou diminuent en même temps que l'inflammation de la muqueuse des bronches s'exaspère ou s'apaise. Parmi les symptômes qui permettent encore de se prononcer en faveur de la tuberculose aiguë, nous citerons : l'amaigrissement, les sueurs nocturnes, une expectoration muqueuse peu abondante, la prédominance des râles vers les sommets, l'existence de frottements ou de craquements pleuraux, l'apparition d'un épanchement pleurétique, la diarrhée, le ballonnement du ventre et la sensibilité à la pression, l'ascite, enfin les hémoptysies, qui lorsqu'elles surviennent suffisent à fixer le diagnostic.

Nous avons vu que la tuberculose aiguë pouvait simuler une maladie organique du cœur, la thermométrie fournit dans ce cas un moyen facile de diagnostic; en effet l'élévation de la température est constante au moins le soir dans la tuberculose aiguë, tandis que dans les maladies organiques du cœur, surtout à la phase d'asystolie, rien n'est plus rare que de rencontrer des températures fébriles.

Lorsque la tuberculose ne se traduit par aucun symptôme local, lorsque les malades ne se plaignent que de faiblesse générale (forme latente), c'est encore le thermomètre qui permet de soupçonner la formation de tubercules. Le docteur Jenner a dit il y a longtemps qu'une fièvre continue qui ne peut s'expliquer ni par l'inflammation de l'un des tissus du corps, ni par l'existence d'une fièvre spécifique, doit être considérée comme une tuberculose; Sydney Ringer, auquel nous empruntons la citation qui précède, affirme aussi qu'au moyen du thermomètre on peut diagnostiquer la tuberculose en l'absence de signes physiques. (*Recherches sur la température du corps dans la phthisie pulmonaire. Archives gén. de médecine*, avril 1866.)

Marche et durée. Curabilité. Traitement. — On n'est pas d'accord sur la durée moyenne de la tuberculose aiguë. Bayle croyait que la phthisie granuleuse était une maladie chronique; MM. Hérard et Cornil ne sont pas éloignés de partager cette opinion. « Les faits nombreux qu'il nous a été donné d'observer nous permettent, disent-ils, d'affirmer que les granulations miliaires tuberculeuses peuvent exister dans les poumons pendant un temps fort long, sans accidents graves, à condition qu'il ne surgisse aucune complication importante du côté des parenchymes pulmonaires ou des autres viscères, et peut-être aussi à la condition que le dépôt granuleux s'opère par éruptions successives. » (*De la phthisie pulmonaire*, Paris, 1867.) Les faits cités à l'appui de cette opinion par MM. Hérard et Cornil sont loin d'être probants. La plupart des auteurs considèrent aujourd'hui la tuberculose miliaire ou granulose (Jaccoud) comme une affection aiguë; Niemeyer, Jaccoud, dans leurs traités de pathologie interne, enseignent que la tuberculose aiguë a une durée moyenne de trois à cinq septénaires; M. L. Colin va même plus loin (*op. cit.*), il admet que les granulations tuberculeuses peuvent en huit jours envahir les deux poumons et tuer les malades.

Pour bien apprécier la durée de la maladie, il ne faut avoir égard qu'aux cas de tuberculose aiguë primitive, dans la tuberculose aiguë secondaire il est difficile de fixer le jour de l'invasion, de plus la tuberculose agit alors sur un organisme épuisé et capable de peu de résistance. Dans les cas où nous avons observé la tuberculose aiguë primitive, la durée moyenne de la maladie a été de quatre à huit septénaires; un de nos malades succomba en treize jours à une tuberculose aiguë secondaire, un autre en quinze jours à une tuberculose aiguë des poumons compliquée d'engouement pulmonaire; mais nous n'oserions pas affirmer que chez ces deux malades les granulations tuberculeuses n'avaient pas commencé à se développer avant l'apparition des symptômes graves qui nécessitèrent l'entrée à l'hôpi-

tal. Quand les granulations envahissent les méninges, la mort peut être très-prompte, mais la maladie peut se prolonger aussi pendant plusieurs septénaires avec des alternatives surprenantes de mieux et de pire.

Il est intéressant de savoir dans quelle proportion la tuberculose aiguë est primitive ou consécutive. Bühl affirme qu'elle a toujours pour point de départ un noyau caséeux, Niemeyer, tout en faisant remarquer que la matière caséeuse préexiste souvent dans les ganglions, les os, les poumons ou partout ailleurs, dit avec raison que la loi de Bühl est trop absolue. Sur vingt-deux cas de tuberculose aiguë (mém. cité), nous avons observé neuf fois la tuberculose aiguë primitive, treize fois la secondaire. Sur ces treize derniers cas, sept fois la tuberculose aiguë était survenue chez des sujets dont les poumons renfermaient soit des amas de matière caséeuse, soit des cavernes, trois fois chez des sujets atteints d'épanchements pleurétiques anciens avec fausses membranes épaisses, une fois chez un malade atteint de pneumonie et d'épanchement pleurétique chronique, une fois chez un malade porteur de tubercules du cerveau et de la protubérance annulaire, une fois enfin chez un malade atteint d'adénopathie bronchique. D'après cette statistique, dans les conditions où nous avons observé, c'est-à-dire à Paris et dans l'armée, la tuberculose aiguë serait primitive dans plus du tiers des cas. Nous croyons qu'en réalité ce chiffre est trop fort, nous avons recueilli tous les cas de tuberculose aiguë primitive qui se sont présentés à notre observation, tandis que nous laissions échapper peut-être plusieurs cas de tuberculose aiguë consécutive qui nous intéressaient moins. En tout cas, il est bien certain que la tuberculose aiguë peut se développer primitivement chez l'homme, c'est-à-dire en l'absence de tout foyer de matière caséeuse.

La tuberculose aiguë est-elle curable? Notre expérience n'est pas assez grande pour que nous nous permettions de trancher cette grave question; M. Empis considère la guérison comme une terminaison assez fréquente de la granulie, il consacre tout un chapitre de son ouvrage aux cas de granulie terminés par la guérison. M. Empis, il est vrai, croit qu'il y a eu une granulie terminée par la guérison, toutes les fois qu'il trouve sur le cadavre de petits noyaux crétacés dans les poumons ou dans la rate, des cicatrices fibreuses sur le foie, ou bien des adhérences entre les feuillets pleuraux; tout le monde conviendra que ces lésions sont fort communes, il s'agirait seulement de démontrer qu'elles sont produites par la tuberculose, c'est ce que M. Empis ne fait peut-être pas suffisamment.

« Quelques cas de Lebert, de Sick, établissent la possibilité d'une

guérison complète; mais ces faits sont tellement exceptionnels qu'on ne peut en tenir compte dans le pronostic. » (Jaccoud, *Traité de pathologie interne.*)

M. L. Colin cite un cas dans lequel il parvint à enrayer la tuberculose aiguë, le malade put partir en congé de convalescence; il est douteux que la guérison se soit maintenue. M. Jaccoud a vu la tuberculose miliaire aiguë s'arrêter dans sa marche et devenir le point de départ d'une tuberculose ulcéreuse commune. Chez trois de nos malades qui présentaient tous les signes de la tuberculose aiguë, nous avons vu les accidents aigus s'amender; chez l'un d'eux, il y avait eu de l'ascite en même temps que de la bronchite et un état typhoïde grave; chez les deux autres, les poussées tuberculeuses paraissaient s'être localisées dans les plèvres et les poumons. Ces militaires purent partir en congé de convalescence, mais ils n'ont probablement pas guéri, car tous trois, à leur sortie de l'hôpital, présentaient les symptômes de lésions organiques graves des poumons : *Hæret lateri lethalis arundo.*

En somme, la tuberculose aiguë pardonne bien rarement, si tant est qu'elle pardonne (1), mais si peu de chances qu'ait le médecin de vaincre, il n'en doit pas moins combattre. Le traitement ne peut être que symptomatique ; il faut s'attacher d'abord à diminuer la fièvre qui épuise les malades, à cet effet, le médicament le plus actif est la digitale, préconisée déjà par M. L. Colin. La digitale agit non-seulement en abaissant la température du corps, mais aussi en augmentant l'énergie du cœur et en régularisant la circulation. Il ne faut pas employer la teinture de digitale, médicament très-infidèle, mais l'infusion ou la macération d'herbe de digitale (0 gr. 75 d'herbe de digitale dans une potion de 120 grammes, à prendre par cuillerées, d'heure en heure). Lorsque la fièvre est tombée, on remplace la digitale par une potion au quinquina et on alimente le malade. Les émissions sanguines, recommandées par M. Empis, ne nous ont jamais paru indiquées, les malades ne s'anémient que trop rapidement ; les révulsifs (vésicatoires, badigeonnages iodés) sont utiles pour combattre la bronchite; les ventouses sèches appliquées en grand nombre sur la poitrine sont d'un emploi facile et d'une assez grande efficacité pour diminuer la dyspnée qui tient à la congestion pulmonaire.

(1) Il est question, bien entendu, de la tuberculose aiguë généralisée; la tuberculose localisée, au sommet d'un poumon par exemple, peut parfaitement guérir quand les malades sont placés dans des conditions de milieu favorables.

CHAPITRE XVI

DES MALADIES VIRULENTES. DES VIRUS. DE LA CONTAGION.

Avant d'entreprendre l'étude des maladies virulentes dans l'armée, nous consacrerons quelques pages à celle de leurs agents de transmission ; chercher à connaître les propriétés, la nature, le mode d'action des virus, c'est s'armer pour combattre les maladies virulentes.

Autrefois on admettait des virus solides, liquides et gazeux, des virus fixes et des virus volatils ; d'après Fracastor (1), un virus spécifique sort par exhalation du corps des malades, se répand à une faible distance dans l'air, s'attache à certains corps appelés contumaces, capables de le conserver intact et de le transmettre à distance, tandis que d'autres corps n'ont aucune affinité pour lui, de là la division des marchandises en susceptibles et non susceptibles qui figure encore dans les règlements quarantenaires.

Depuis Fracastor on a distingué les principes contagieux en miasmes et virus ; à l'idée de virus s'attache l'idée de fixité, d'inoculabilité ; à celle de miasme, l'idée de volatilité, de transport à distance ; mais il n'est pas facile d'établir une délimitation exacte entre les maladies miasmatiques et les maladies virulentes ; la rougeole et la scarlatine, qui ne sont pas inoculables, figurent cependant parmi les maladies virulentes ; on n'a pas voulu détruire le groupe naturel des fièvres éruptives, et la variole est bien évidemment une maladie virulente.

Les virus ne sont pas renfermés seulement dans des liquides pathologiques comme on le croyait autrefois, alors qu'on ne citait qu'une seule exception : le virus rabique contenu dans la salive du chien enragé ; les virus existent dans le sang, et le sang syphilitique, par exemple, peut parfaitement être l'agent de transmission de la maladie.

Il n'y a pas bien longtemps encore, humeurs virulentes et virus étaient synonymes ; les virus vaccin, varioleux étaient identifiés à la sérosité des vésicules de vaccin ou de variole, le virus morveux au li-

(1) *De morbis contagiosis*. Venet, 1855.

quide du jetage chez le cheval, le virus syphilitique au pus qui se trouve à la surface du chancre induré ou de la plaque muqueuse. Il était naturel de chercher à aller plus loin dans la connaissance de la nature des virus et de se demander s'ils étaient en dissolution dans le plasma de ces humeurs ou à l'état de suspension, sous forme de granulations solides; les expériences M. le professeur Chauveau tendent à confirmer cette deuxième hypothèse.

Pour obtenir de la sérosité vaccinale privée de tous ses corpuscules solides, y compris les granulations les plus fines, M. Chauveau a utilis le phénomène connu sous le nom de diffusion : on met dans un verre de montre quelques gouttes de sérosité vaccinale, au-dessus on dépose avec le plus grand soin quelques gouttes d'eau distillée, on laisse à la diffusion le temps de se produire, puis on inocule comparativement la partie superficielle et la partie profonde du liquide. Les inoculations pratiquées avec la sérosité pure, c'est-à-dire avec les couches les plus superficielles du liquide, échouent toujours, tandis que les couches profondes conservent leurs propriétés virulentes; de cette expérience si simple, si ingénieuse, M. Chauveau a conclu que la sérosité vaccinale n'était pas virulente et que l'activité du vaccin résidait dans ses granulations solides, soit dans toutes indistinctement, soit dans une partie seulement de ces organites élémentaires (1).

Le virus du pus varioleux se comporte absolument comme celui de l'humeur vaccinale, les propriétés virulentes sont fixées sur les éléments solides à l'exclusion du plasma. Du pus morveux soumis également à la diffusion et inoculé comme nous venons de le dire a fourni les mêmes résultats; donc, pas plus que dans la vaccine et dans la variole, le sérum des humeurs virulentes n'est doué, dans l'affection morveuse, de l'activité spécifique qui constitue la virulence; cette activité réside exclusivement dans les organites ou corpuscules élémentaires en suspension (2).

Dans ces expériences, le défaut d'activité des couches supérieures du liquide diffusé ne tient pas à l'absence ou au peu d'abondance des substances albuminoïdes, elles s'y trouvent en plus grande abondance que dans les dilutions étendues, pourvues cependant de l'activité virulente; il ne tient pas davantage à l'altération du principe virulent au contact de l'eau, l'expérience démontrant que ce contact prolongé même au delà de 48 heures ne modifie pas l'activité du vaccin non plus que celle des virus varioleux et morveux (3).

(1) Communic. à l'Acad. des sciences, 24 février 1868. — *Leçons sur la physiologie des malad. virulentes* (*Revue des cours scientif.*, 1871-1872).

(2) Communic. de M. Chauveau à l'Acad. de méd. Séance du 21 février 1868.

(3) Communic. de M. Chauveau à l'Acad. de méd., 28 juillet 1868.

La nature solide des virus ainsi démontrée s'accordait facilement avec les faits de contagion par inoculation, elle rendait plus difficiles à concevoir le transport des virus à distance et leur pénétration par les voies naturelles (variole). D'après M. Chauveau, les granulations moléculaires virulentes peuvent, à l'aide de leurs mouvements browniens, comme les leucocytes à l'aide de leurs mouvements amiboïdes, traverser les membranes animales ; la peau se prête très-mal à cette pénétration, les muqueuses pulmonaire et digestive sont des barrières bien moins solides : à chaque instant des poussières de charbon ou de silice s'introduisent dans le parenchyme du poumon, en assez grande quantité quelquefois pour l'enflammer (phthisie des tailleurs de pierre) ; les graisses sont absorbées dans l'intestin à l'état d'émulsion, c'est-à-dire de particules extrêmement ténues ; Moleschott, après avoir injecté du sang humain dans l'intestin d'une grenouille, a vu les corpuscules arrondis et discoïdes du sang injecté cheminer de compagnie avec les globules elliptiques dans les capillaires de l'animal.

Reste à expliquer pourquoi certaines maladies sont transmissibles à distance, d'autres non. D'après M. Chauveau, si la variole et la clavelée peuvent se transmettre par l'intermédiaire de l'air, cela résulte uniquement de la grande quantité de matière virulente qui est cédée aux milieux par les sujets contagifères (1). — Il y a là très-probablement autre chose qu'une question de quantité ; on a beau réunir dans un même local un grand nombre d'individus atteints de chancres et de plaques muqueuses, la syphilis ne se transmet pas à distance, tandis qu'un varioleux, n'eût-il que quelques vésicules de varioloïde, suffit à transporter la variole partout où il va. Pourquoi le virus varioleux peut-il s'introduire dans l'économie par les voies naturelles, tandis que le syphilitique a besoin de l'inoculation ? Ozanam prétendait que la fièvre volatilisait le virus, et il expliquait ainsi pourquoi les maladies virulentes apyrétiques comme la syphilis n'étaient pas transmissibles à distance ; c'est là une simple vue de l'esprit qui ne satisfera personne.

M. le professeur Chauveau poursuivant ses expériences, les a étendues aux humeurs inflammatoires simples ou putrides et à la tuberculose. Le pus, putride ou non, ressemble aux virus en ce que ses propriétés phlogogènes siégent dans les corpuscules solides et non dans le sérum (2), mais là doit s'arrêter la comparaison ; le pus n'est pas un virus, c'est bien plutôt un poison ; il n'est pas possible d'assimiler le

(1) Chauveau, *Theorie de la contagion médiate ou miasmatique encore appelée infection* (*Gaz. hebdom.*, 30 octobre 1868).

(2) Chauveau, *Revue des cours scientifiques*, 1872.

prétendu virus septicémique de M. Davaine (1) aux virus varioleux, syphilitique; les accidents dus au sang putréfié se produisent sans incubation, et ils ont d'autant plus de gravité que la dose de poison a été plus forte; ce n'est pas ainsi que se comportent les virus.

Nous avons déjà discuté la question de la virulence de la tuberculose (voy. TUBERCULOSE), nous n'y reviendrons pas.

Nous avons vu que l'activité des virus résidait dans les corpuscules solides qui s'y trouvent en suspension. De quelle nature sont ces granulations? Est-ce de la matière organique ou organisée? La pathologie animée a eu de tout temps des défenseurs; sans remonter jusqu'à Lucrèce, Linné a publié dans les *Aménités académiques* une dissertation dans laquelle il cherche à établir que toutes les maladies contagieuses sont dues à des animalcules qui se transportent des individus malades aux individus sains; Linné décrit entre autres l'*acarus dysenteriæ*. Raspail, partisan non moins absolu de cette théorie, séduisante par sa simplicité et par les promesses qu'elle semblait faire à la thérapeutique, va jusqu'à imaginer un acare de la scarlatine!

Bien entendu, personne n'a jamais pu voir après Linné le parasite de la dysenterie, après Raspail celui de la scarlatine; mais l'idée a survécu, et les progrès de l'histologie ont permis de poursuivre avec plus de chances de succès la recherche d'êtres microscopiques dans les humeurs virulentes.

En 1840 le professeur Henle, de Gœttingue, émit l'idée que les fièvres exanthémateuses étaient dues à la formation de parasites végétaux (2).

La découverte de quelques maladies parasitaires épidémiques sur les végétaux ou les animaux était bien faite pour encourager les physiologistes et les médecins à marcher dans cette voie. La maladie des pommes de terre est occasionnée par le *botrytis infestans*, celle de la vigne par l'*oïdium tuckeri* ou par le *phylloxera*; le microzymas *bombycis* est la cause de la maladie des vers à soie (3), pourquoi l'homme n'aurait-il pas, lui aussi, ses maladies épidémiques parasitaires? En même temps, la classe des maladies parasitaires proprement dites s'élargissait; on découvrait l'*oïdium albicans*, cause du muguet, l'*achorion* de Schœnlein, cause de la teigne faveuse, le *trichophyton* de la mentagre et de l'herpès circiné, le *microsporon furfur* du pityriasis versicolor, la trichinose, etc.

En 1868, le professeur Hallier a publié un ouvrage dans lequel il at-

(1) Acad. de méd., séances du 17 septembre et du 8 octobre 1872.

(2) Henle, *Pathologische Untersuchungen*, 1840.

(3) Guérin-Méneville, *Revue et Magasin de zoologie pure et appliquée*, etc., 2e série, t. I, p. 565. Paris, 1849.

tribue à des organismes végétaux : la rougeole, la variole, la vaccine, la clavelée, le typhus et la fièvre typhoïde, le choléra, etc. On trouvera dans ce livre (1) deux planches dans lesquelles Hallier a figuré les champignons microscopiques qui, d'après lui, produisent les maladies énumérées ci-dessus.

Klob, Thome, Pacini, attribuent comme Hallier le développement du choléra à des corpuscules parasites sur la nature desquels ils ne sont pas d'accord.

MM. Coze et Feltz (2) ont constaté l'existence de bactéries dans la variole, soit directement chez l'homme, soit chez des animaux inoculés avec les humeurs recueillies chez des varioleux. L'inoculation de ces humeurs chargées de bactéries (*B. termo*, *B. bacillus*) produit non pas la variole chez les animaux (chiens, lapins, cobayes), mais une infection analogue à celle que détermine le sang putréfié, quelle que soit sa provenance; quoi qu'en disent MM. Coze et Feltz, l'infection n'a ici aucun caractère de spécificité. On n'a pas démontré la présence des bactéries au début de la variole, il est bien probable que dans cette maladie comme dans un grand nombre d'autres, elles ne se développent que consécutivement; elles sont effet et non cause.

Il paraît démontré cependant que les bactéridies sont les agents de transmission et de développement de la maladie charbonneuse. D'après M. Davaine, 1° leur apparition précède les premiers symptômes de la maladie charbonneuse; 2° on les retrouve chez l'homme dans la pustule maligne; 3° le sang charbonneux est apte à transmettre la maladie tant qu'il contient des bactéridies; 4° chez les animaux en gestation, les bactéridies ne passent pas de la mère au fœtus; or si l'apparition des bactéridies était consécutive, si la maladie se développait sous l'influence d'un virus insaisissable, ce dernier pourrait traverser le placenta, et l'on retrouverait des bactéridies dans le sang du fœtus (3).

MM. Leplat et Jaillard ont pu injecter sans accident des vibrioniens dans le sang des animaux; cela prouve seulement qu'il y a bactéridies et bactéridies, et que celles que contenaient les infusions végétales employées par MM. Leplat et Jaillard dans leurs expériences n'étaient pas des bactéridies charbonneuses.

Ce qui frappe surtout dans le mode d'action des virus, c'est la dis-

(1) *Parasitologische Untersuchungen bezüglich auf die pflanzlichen Organismen bei Masern, Hungertyphus, Darmtyphus, Blattern, Kuhpocken, etc.* Leipzig, 1868.

(2) *Recherches expérimentales sur la présence des infusoires et l'état du sang dans les malad. infectieuses*, par L. Coze et V. Feltz. Strasbourg, 1866.

(3) Davaine, art. BACTÉRIE, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

proportion qui existe entre la cause et l'effet : il suffit d'une quantité de virus inappréciable à l'œil nu pour produire une variole qui tue en quelques jours ou une syphilis qui dure plusieurs années; toutes les théories de la virulence sont fondées sur cette remarque.

Une petite quantité de ferment suffit pour transformer une grande masse fermentescible, il était naturel de comparer l'action des virus à celle des ferments, on n'y a pas manqué, de là est né le nom de maladies zymotiques. Lorsque M. Pasteur eut démontré que chaque fermentation était produite par un organisme vivant, végétal ou animal, se reproduisant avec une rapidité prodigieuse, on poussa la comparaison plus loin et on assimila les virus aux ferments, les maladies virulentes à des fermentations; nous avons vu plus haut que la nature animée des virus n'était nullement démontrée.

Le phénomène connu en chimie sous le nom d'action catalytique devait être mis aussi à contribution; d'après M. le professeur Ch. Robin, les virus et certains principes immédiats du genre albuminoïde qui existent normalement dans nos humeurs, sont corps isomères, les virus ont la propriété de modifier la composition de leurs isomères et se régénèrent ainsi incessamment.

L'action intime des virus n'est pas connue: nous voyons la cause : le virus; l'effet : la maladie virulente; mais l'intermédiaire nous échappe; n'en est-il pas presque toujours ainsi dans les sciences? *Nous ne savons le pourquoi de rien.*

Les virus, avons-nous dit, sont les agents de la transmission des maladies virulentes, de la contagion de ces maladies.

Anglada (1) et Trousseau (2) font intervenir dans la définition de la contagion l'idée de l'élaboration d'un produit morbide par l'organisme malade, par suite ils excluent du cadre des maladies contagieuses les maladies parasitaires. Une définition des maladies contagieuses qui ne comprend ni la gale, ni la teigne, ni la mentagre n'est pas acceptable, et à la longue définition d'Anglada nous préférons de beaucoup celle de M. le professeur Bouillaud : « La contagion est l'acte par lequel une maladie déterminée se communique d'un individu qui en est affecté à un individu sain au moyen d'un contact soit immédiat, soit médiat. »

On admet généralement trois modes de contagion : 1° par inoculation; 2° par contact médiat; 3° par contact immédiat.

Il faut toujours que les particules solides des virus arrivent au con-

(1) Anglada, *Traité de la contagion*, 1853.
(2) Trousseau, *Clinique. Leçon sur la contagion*

tact immédiat de nos tissus, et M. le Dr Dieulafoy (1) propose avec quelque raison de réduire à deux les trois modes précédents :

I. — Contagion par inoculation, c'est-à-dire avec effraction, suivant l'expression de Ricord.

II. — Contagion par les voies naturelles, quel que soit du reste le mode d'apport du principe contagieux.

La plupart des maladies virulentes sont inoculables : variole, vaccine, syphilis, morve, rage, charbon ; quelques-unes sont à la fois inoculables et transmissibles à distance : variole, morve ; enfin il en est deux, la rougeole et la scarlatine, qui ne se transmettent que par les voies naturelles, du moins leur inoculabilité n'a pas été jusqu'ici clairement démontrée.

Les poisons et les venins introduits dans l'organisme à dose suffisante donnent lieu immédiatement à des accidents, il suffit pour cela que l'absorption ait eu le temps de se faire ; il n'en est pas ainsi des virus, qui ont tous une période de latence à laquelle on a donné le nom d'incubation. La maladie se prépare dans le silence, l'organisme porte en lui le germe d'une affection qui peut-être sera mortelle, et cependant toutes les fonctions s'accomplissent régulièrement jusqu'au jour où la maladie éclate ; rien de plus curieux que cette période d'incubation qui peut être très-longue (rage).

La transmission des maladies par les virus n'est pas fatale, nécessaire, comme l'est l'intoxication quand il s'agit de poisons. Un animal plongé dans une atmosphère qui contient de l'oxyde de carbone meurt au bout d'un temps donné si le gaz toxique s'y trouve en quantité suffisante ; étant donnés le poids de l'animal et la quantité de gaz oxyde de carbone contenue dans l'atmosphère, on peut calculer au bout de combien de temps la mort se produira. Au contraire, les virus n'agissent sur l'organisme qu'autant qu'ils rencontrent un terrain favorable ; lorsque la clavelée règne dans un troupeau, un certain nombre de moutons sont épargnés ; cependant, vivant côte à côte avec les animaux infectés, ils ont absorbé comme eux du virus claveleux ; on a fait respirer le même air à des chevaux atteints de morve et à des chevaux sains, ces derniers n'ont pas pris la maladie, et cependant la morve est une maladie contagieuse, transmissible à distance ; même pour les virus fixes, l'inoculation n'est pas toujours efficace, toutes les morsures de chiens enragés ne donnent pas la rage.

Faut-il s'étonner si les virus n'ont pas une action toujours identique, si la question de terrain intervient pour modifier ou empêcher cette action ? Quelques maladies parasitaires des plus contagieuses

(1) *De la contagion*, thèse de concours pour l'agrégat., 1872.

n'exigent-elles pas aussi une certaine prédisposition de l'organisme? Un moyen d'éprouver la qualité d'une semence consiste, dit M. Pasteur, à mettre les graines entre deux morceaux de flanelle humide, au bout de quelques jours le nombre des mauvaises graines s'accuse parce qu'elles se recouvrent de moisissures, tandis que les graines saines se gonflent et se préparent à entrer en germination (1).

Les poux pullulent avec une facilité singulière chez les vieillards cachectiques et misérables, si bien qu'on a cru pendant longtemps à leur génération spontanée.

Le champignon du muguet ne se développe que sur les muqueuses des individus atteints de maladies graves, de phthisie pulmonaire à la troisième période par exemple ; dans l'état de santé, le corps humain oppose une résistance très-grande au développement des infiniment petits, « la vie arrête la vie qui lui est étrangère ». (Pasteur, *loc. cit.*) .

Une première intoxication ne met pas à l'abri d'une autre par la même substance, tandis qu'une première atteinte de variole ou de syphilis, par exemple, confère l'immunité pour la variole ou la syphilis. L'action des virus s'épuise lentement, celle des poisons ne survit pas aux symptômes directs. La vaccination, cette petite opération si simple en apparence, doit avoir une action profonde et persistante sur notre organisme pour le mettre, comme elle fait, à l'abri de la variole pendant de longues années.

Une fois la maladie virulente déclarée, elle suit une marche régulière, typique; sans doute il y a de grandes différences dans l'intensité des symptômes, mais l'évolution est la même. Si la maladie est aiguë, fébrile comme la variole, elle prend place parmi les maladies à courbe thermique régulière, cyclique; si chronique, comme la syphilis, les accidents se développent dans un ordre constant qui permet de les diviser en accidents primitifs, secondaires et tertiaires; les accidents tertiaires peuvent manquer, mais jamais ils ne se produisent avant les secondaires.

La contagion est évidemment le mode ordinaire de propagation des maladies virulentes; est-ce le seul, ou bien ces maladies peuvent-elles naître spontanément? Les virus ont dû se développer une première fois de toutes pièces; c'est très-vrai; mais n'en est-il pas de même pour toutes les plantes, pour tous les animaux? Que dirait-on cependant d'un homme qui viendrait annoncer qu'une plante, qu'un animal peut se reproduire en dehors des lois ordinaires de la génération? La théorie de la génération spontanée, chassée peu à peu de toutes ses positions, a été obligée de se réfugier dans l'étude des infiniment pe-

(1) *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. LXXX, p. 89, 1875.

tils, où elle a été battue encore, grâce aux expériences de M. Pasteur.

La spontanéité de la syphilis, invoquée par un malade, ne trouverait que des incrédules, mais on admet pour d'autres maladies virulentes ce qui est reconnu impossible pour la syphilis; beaucoup de médecins, beaucoup de vétérinaires surtout, croient encore au développement spontané de la morve et de la rage chez le cheval et chez le chien, l'homme ne prenant jamais ces maladies que de seconde main.

La classe des maladies virulentes constituée comme elle l'est aujourd'hui n'est pas bien homogène; il n'est nullement prouvé que les virus rabique et charbonneux soient comparables aux virus varioleux et syphilitique : aussi, quand bien même on démontrerait que la rage, par exemple, peut se développer en dehors de l'inoculation, ce qui n'a pas encore été fait, on ne pourrait pas tirer de ce fait une conclusion générale s'appliquant à toutes les maladies virulentes. Naguère encore la spontanéité de la phthiriase, de la gale, de l'affection vermineuse, avait ses partisans, ils ont disparu peu à peu; il en sera probablement de même des partisans de la spontanéité des maladies virulentes.

La longue conservation des virus, leur dissémination à l'état de particules solides, permettent d'expliquer bon nombre de faits qu'il faudrait porter sans cela à l'actif de la spontanéité. Des salles infectées par des varioleux conservent longtemps après le départ des malades la propriété de transmettre la variole; d'après Chomel, le virus varioleux ne perd qu'au bout de trois ans ses propriétés contagieuses; des peaux et des crins venus d'Amérique ont donné la morve ou le charbon à des ouvriers qui les travaillaient en France; des écuries qui ont renfermé des chevaux morveux ou des moutons atteints de clavelée peuvent être le point de départ de ces zoonoses; le vaccin est un exemple vulgaire de cette longue conservation des virus.

Nous n'avons pas à faire l'histoire complète des maladies virulentes; nous nous occuperons d'abord des fièvres éruptives, variole, rougeole, scarlatine; à la variole nous rattacherons la vaccine; à la rougeole, la bronchite capillaire épidémique; à la scarlatine, la méningite cérébro-spinale. Nous ne décrirons pas les formes communes des fièvres éruptives, nous rechercherons seulement quelle est leur fréquence dans l'armée, nous réservant d'insister sur les formes anormales. Après les fièvres éruptives, nous consacrerons deux courts chapitres à la syphilis et à la prophylaxie des maladies vénériennes dans l'armée, puis à la morve, fréquente autrefois dans nos régiments de cavalerie.

CHAPITRE XVII

VARIOLE. VACCINE.

La question de l'ancienneté de la variole a eu le privilége, comme celle de l'ancienneté de la syphilis, de passionner quelques auteurs très-érudits, trop érudits même. Quand il s'agit d'une maladie aussi nettement caractérisée que la variole, ne suffit-il pas de constater qu'elle n'est pas décrite dans les principaux ouvrages que nous a légués l'antiquité? Pourquoi aller rechercher des passages plus ou moins obscurs que l'on soumet ensuite à de savantes interprétations? Hippocrate et Galien étaient bien de force à décrire la variole s'ils l'avaient observée. Les épidémies de Thucydide et de Galien (voy. PESTE ANTIQUE, GRANDES ÉPIDÉMIES) ne peuvent pas être considérées comme appartenant à la variole.

Au VIe siècle le doute disparaît, et bien que la variole soit décrite par des évêques, qui ne sont ni des Thucydide ni des Galien, on la reconnaît facilement. Marius d'Avenches (chronique pour 570) et Grégoire de Tours (livre IV pour l'année 580) signalent la maladie comme nouvelle; Grégoire de Tours l'appelle les mauvaises pustules, il parle des vésicules et des pustules qui caractérisent l'éruption (1).

Les médecins arabes, Rhazès, Avicenne, décrivent avec soin les fièvres éruptives, Avicenne distingue la variole (*varioli*) de la rougeole et de la scarlatine (*morbilli*).

Si la variole a existé avant le VIe siècle, ce qui est fort probable, on peut affirmer que c'est seulement à partir de cette époque qu'elle s'est étendue en Europe; nous ne la suivrons pas dans ses migrations à travers le monde, nous n'avons à nous occuper que de sa marche et de sa fréquence dans les armées.

Avant la découverte de la vaccine, la variole devait être très-fréquente dans les armées, milieux favorables à toutes les contagions, mais nous manquons de renseignements précis à cet égard; les auteurs qui ont écrit sur les maladies des armées se sont occupés surtout des maladies

(1) Littré, *Des grandes épidémies*. Médecine et médecins. Paris, 1872.

qu'on observe en campagne (Pringle), or les camps sont bien moins favorables que les casernes à la propagation des maladies virulentes.

La vaccine a eu pour effet de diminuer le nombre des épidémies de variole, mais non de les faire disparaître, comme le prouvent les recrudescences de 1822, 1834, 1846 et 1870.

En 1870, avant la déclaration de guerre, la variole régnait en France dans bon nombre de départements, particulièrement dans ceux du Morbihan, d'Ille-et-Vilaine, de Vaucluse, de l'Ardèche, de la Nièvre, de la Haute-Saône; à Paris l'épidémie sévit tout d'abord sur la population civile; l'armée, composée d'hommes depuis longtemps sous les drapeaux, vaccinés et revaccinés, eut très-peu à souffrir, mais les événements qui suivirent la déclaration de guerre modifièrent cet état de choses. Les mobiles des départements, dirigés sur Paris, furent logés chez l'habitant et prirent, au contact de la population civile, le germe de la variole; l'épidémie se propagea facilement parmi ces jeunes gens qu'on n'avait pas eu le loisir de revacciner et dont beaucoup peut-être n'avaient jamais été vaccinés. Pendant la première période du siége de Paris, ce sont les mobiles qui présentèrent, dans l'armée, le plus grand nombre de cas de variole, mais par la suite l'épidémie se généralisa et s'étendit à tous les corps; le nombre des militaires atteints de variole pendant le siége a été environ de 6.76 pour 100 ou 68 pour 1000 (1).

La fréquence de la variole dans les armées est en raison inverse du nombre des revaccinations qui y sont pratiquées et du soin qu'on y apporte; les revaccinations ont été adoptées assez tardivement dans l'armée française, aussi pendant longtemps la mortalité par variole a-t-elle été plus forte dans notre armée que dans les armées étrangères.

En 1849, dans un rapport fait à la Société des sciences médicales de la Moselle, la mortalité par variole dans l'armée française pour la période comprise de 1838 à 1849 est estimée 1/29 de la mortalité générale; les auteurs du rapport (2) constatent que la variole donne lieu à un bien plus grand nombre de décès dans l'armée française que dans les armées anglaise, prussienne et wurtembergeoise, déjà soumises à la pratique de la revaccination.

Pour la période de 1832 à 1859 mon père a trouvé que la mortalité par variole était plus forte dans l'armée française que dans la population civile; sur 13422 décès, il y en a 534 par variole, ce qui donne une moyenne de 39 sur 1000 décès généraux; voici le tableau pour différentes garnisons.

(1) L. Colin, *la Variole et la Rougeole pendant le siége de Paris*, 1870-1871. Paris, 1873.

(2) *Rapport sur les maladies qui ont régné à Metz* de 1838 à 1849, par MM. Thibaut, Degott et L. Laveran. Metz, 1849, p. 12.

MORTALITÉ PAR VARIOLE DANS L'ARMÉE, DE 1832 A 1859.

(L. Laveran, *loc. cit.*)

GARNISONS.	DÉCÈS GÉNÉRAUX.	DÉCÈS par variole.	RAPPORT sur 1000 décès.
Paris....................	10 000	391	39
Metz.....................	1 618	61	37
Lille.....................	403	14	35
Perpignan...............	798	53	66
Valenciennes............	124	1	8
Calais....................	24	»	»
Dunkerque...............	143	6	42
Bayonne.................	179	4	22
Maubeuge................	83	4	48
Thionville............. ..	20	»	»
	13 422	534	39

Pour la période de 1862 à 1872, la statistique de l'armée donne sur 37 931 décès généraux 724 décès par variole, soit 19 décès par variole sur 1000 décès généraux, chiffre beaucoup plus faible que celui indiqué par mon père pour la période de 1832 à 1859; il est vrai de dire que pour les années 1870 et 1871, les plus chargées de variole, la statistique fait défaut.

En comparant le chiffre des varioleux à celui de l'effectif, on trouve pour la période de quatre années comprise de 1866 à 1869, 3.32 cas de variole pour 1000 hommes et 2.1 décès seulement pour 10 000 hommes et par an (1).

En 1872, après l'épidémie que nous venions de traverser, la mortalité par variole devait naturellement tomber à son minimum; le nombre des varioleux n'a été en effet que de 253 pour toute l'armée (effectif 429 973), sur lesquels il y a eu 34 décès, soit une mortalité de 0.088 pour 1000 ou de 0.88 pour 10 000.

Nous avons dit qu'en 1870-1871 la mortalité par variole s'était élevée dans l'armée de Paris au chiffre très-considérable de 6.76 sur 100; au contraire l'armée allemande, soumise exactement à la pratique des vaccinations et des revaccinations, ne perdait pendant toute la campagne que 261 hommes de variole sur un effectif de 913 967 hommes.

(1) *Statist. médic.* 1869, p. 38.

Pendant la guerre de la sécession, il y a eu dans l'armée américaine :

1re année	1310 cas de variole	412 décès.
2e —	2822 —	— 1132 —

Influence de l'age, des saisons. Marche des épidémies. — Tandis que la rougeole et la scarlatine n'atteignent que les jeunes soldats, la variole se répartit plus uniformément sur toute la durée du service ; dans la population civile on observe un fait analogue, la variole n'est pas au même degré que les autres fièvres éruptives une maladie de l'enfance. La variole ne peut se produire que quand l'immunité conférée par une première vaccination est épuisée ; c'est la vaccine qui chez l'enfant, comme chez le soldat, retarde l'apparition de la variole.

Bien que la variole ne respecte pas les vieux soldats, les sous-officiers, cependant elle présente encore son maximum de mortalité dans les premières années de service (L. Laveran, mém. cité), et ce sont les corps où l'âge moyen est le plus élevé qui ont la mortalité la plus faible (garde de Paris), tandis que les infirmiers militaires, très-exposés à la contagion, subissent les pertes les plus fortes.

Pour la période de 1832 à 1859 on a (1) :

Mortalité en général par variole sur 1000 décès	39
Gardes de Paris	21
Infirmiers militaires	50

La pratique régulière des revaccinations peut heureusement empêcher cette grande mortalité des infirmiers; les chiffres précédents correspondent à une période où les revaccinations n'étaient pas adoptées dans l'armée française. En 1870-1871, les infirmiers de l'hôpital des varioleux de Bicêtre ont moins souffert de la variole que les autres corps de l'armée. « Sur près de 200 infirmiers qui ont figuré dans le personnel hospitalier de Bicêtre, où du reste presque tous ont été revaccinés sous mes yeux, dit M. L. Colin, il n'en est guère entré qu'une quinzaine à l'hôpital par le fait de variole, et nous n'avons eu parmi eux qu'un décès pour cette même maladie pendant le quatrième trimestre 1870. » (*Op. cit.*, p. 84.)

Le maximum de fréquence de la variole correspond à la saison froide, qui favorise l'extension de toutes les maladies contagieuses. Mon père a trouvé que les décès par variole se répartissaient ainsi : hiver, 132 décès; printemps, 138 ; été, 84; automne, 62; les mois

(1) L. Laveran, *loc. cit.*, p. 255

les plus chargés dans le tableau qu'il donne sont ceux de janvier, février, mars.

La statistique médicale de l'armée fournit la répartition des décès par trimestre; mais les trimestres ne correspondant pas exactement aux saisons, ces chiffres n'ont pas grand intérêt.

Lorsque la variole règne épidémiquement dans une garnison, tous les régiments peuvent être frappés, mais ils le sont successivement, tour à tour; la maladie se propage lentement, par contagion, et non par suite d'une influence épidémique générale. Pendant le siége de Paris, dit M. L. Colin, chaque régiment devenait à son tour le terrain d'une petite épidémie de variole, qui s'y manifestait comme isolément avec ses phases successives d'augment, d'état et de déclin; les tableaux de la répartition par corps fournis par M. L. Colin (*op. cit.*, p. 80) permettent de constater que, parmi les régiments qui formaient l'armée de Paris, les uns furent frappés au début du siége, les autres à la fin. Cette marche des épidémies de variole est importante à noter, elle donne le temps de procéder à des revaccinations en masse quand une épidémie commence.

La variole se propage uniquement par contagion, elle est inoculable et contagieuse à distance, par les voies naturelles. La condition la plus favorable pour prendre la variole (en dehors de l'inoculation) consiste évidemment à visiter un varioleux, à séjourner auprès de lui; mais combien de personnes contractent la variole sans s'être trouvées dans ces conditions! — Les croûtes provenant de varioleux en voie de guérison sont un des moyens les plus ordinaires de la dissémination de la maladie, leur propriété virulente n'est pas douteuse; pendant longtemps les Chinois s'en sont servis pour développer la variole, au lieu de pratiquer l'inoculation, ils conservaient des croûtes de variole et les plaçaient dans les narines des individus à varioliser. A la période de dessiccation, les varioleux ne gardent plus ni le lit ni la chambre, ils sortent et vont semant la variole dans tous les lieux publics. Ces croûtes sont d'autant plus dangereuses que pendant longtemps elles gardent leurs propriétés virulentes : aussi les salles qui ont contenu des varioleux conservent-elles après le départ de ces malades le pouvoir de développer la variole, chaque recoin des murs, chaque fente du plancher devient un réceptacle pour les particules virulentes qu'un hasard peut faire sortir de leur repos, un coup de vent ou de balai suffit pour cela, la poussière virulente se mêle à l'air que respirent les nouveaux occupants.

FORMES. VARIOLE HÉMORRHAGIQUE. RASH. — Les formes sous lesquelles se présente la variole sont assez variables suivant les épidémies, mais cette variété de formes n'est cependant pas aussi grande

que pour la rougeole et la scarlatine. Les varioles sont plus ou moins confluentes, les varioloïdes peuvent dominer et imprimer aux épidémies un caractère de bénignité, d'autres fois les éruptions précoces auxquelles on a donné le nom de rash sont communes, ou bien les varioles prennent la forme hémorrhagique ; nous ne nous arrêterons qu'à ces deux dernières espèces, souvent observées lors de l'épidémie de 1870-1871.

Des hémorrhagies peuvent se produire à toutes les périodes de la variole : 1° au début, sous forme de larges ecchymoses qui s'accompagnent d'hématuries ; 2° à la période d'état, lorsque l'éruption est très-abondante, l'inflammation de la peau très-vive ; 3° enfin des ecchymoses se montrent quelquefois à la période de dessiccation ; le nom de variole hémorrhagique ne convient qu'aux cas où les hémorrhagies sont primitives ; l'éruption de la variole avorte, les pustules à peine développées se flétrissent en prenant une teinte noire, quelquefois même, la mort est si rapide que l'éruption n'a pas le temps de se produire. Les formes qui s'accompagnent d'hémorrhagies secondaires sont graves sans doute, mais curables, la variole hémorrhagique d'emblée est toujours mortelle.

Les malades atteints de variole hémorrhagique meurent avec tous les symptômes d'une asphyxie rapide : dyspnée considérable, cyanose, refroidissement des extrémités. Les recherches de M. le docteur Brouardel et de Chalvet nous fournissent une explication très-plausible de cette mort rapide. M. Brouardel a trouvé que dans la variole et la scarlatine hémorrhagiques les gaz du sang étaient diminués au moins de moitié ; d'après les recherches de Chalvet, tous les éléments essentiels du sang sont plus ou moins modifiés dans la variole hémorrhagique ; la fibrine subit une diminution qui peut aller jusqu'à sa disparition presque complète (dans une des analyses faites par Chalvet, il n'y avait plus que 0,087 de fibrine au lieu de 2 à 3 pour 1000) ; les globules sanguins perdent la propriété de fixer l'oxygène et se déforment. Le sang circule dans les poumons, le malade accélère instinctivement les mouvements respiratoires, mais par suite de l'altération des globules les échanges gazeux qui constituent la respiration pulmonaire ne peuvent plus s'effectuer ; le résultat est le même que si la respiration avait lieu dans une atmosphère irrespirable ou souillée d'oxyde de carbone, qui, grâce à son affinité particulière pour l'hémoglobine, annihile comme on sait les corpuscules du sang (Cl. Bernard).

La dégénérescence des petits vaisseaux (1) et la défibrination du

(1) A. Laveran, *Des dégénéresc. qui se produisent dans les maladies aiguës, et de leurs conséquences au point de vue clinique* (*Arch. gén. de méd.*, 1870).

sang expliquent les hémorrhagies multiples. MM. Desnos et Huchart ont appelé l'attention sur la fréquence des complications cardiaques dans la variole, de la myocardite en particulier (1). S'agit-il bien d'une inflammation du muscle cœur? Non, très-probablement ; le cœur subit une dégénérescence analogue à celle des autres muscles, encore cette dégénérescence y est-elle beaucoup moins marquée, beaucoup plus difficile à constater, attendu que les fibres du cœur ne subissent presque jamais (je dirais jamais si je m'en tenais à mon observation personnelle) la dégénérescence granulo-vitreuse ; or l'état granuleux de ces fibres n'a rien de bien caractéristique, et il est difficile de dire où s'arrête l'état normal, où commence l'état pathologique. D'après MM. Desnos et Huchart, la myocardite se traduit pendant la vie par un souffle doux à la pointe et au premier temps, l'altération des muscles papillaires déterminant, d'après ces auteurs, une insuffisance mitrale et tricuspide.

On pourrait croire que pendant le siége de Paris le scorbut a favorisé le développement des varioles hémorrhagiques ; M. le professeur L. Colin a montré (*op. cit.*) que l'influence scorbutique n'avait joué ici aucun rôle ; c'est au début du siége, alors que le scorbut n'existait pas, que les varioles hémorrhagiques se présentèrent avec le plus de fréquence, tandis qu'elles disparurent à la fin du siége, lorsque le scorbut commença à sévir. Il est à remarquer que les altérations du sang sont très-différentes dans le scorbut et dans la variole hémorrhagique; nous verrons plus tard que dans le scorbut la quantité de fibrine du sang augmente ou du moins reste normale; au contraire, dans la variole hémorrhagique, sa diminution est très-considérable.

Pendant la dernière épidémie, la variole s'est accompagnée fréquemment des éruptions précoces qui ont reçu en France le nom de rash; je dis en France, bien que le mot soit anglais, car en Angleterre le mot rash a un sens différent de celui que nous lui donnons, il signifie seulement une éruption, et les Anglais ne l'emploient qu'en l'associant à un autre mot qui en détermine le sens : *variolous rash*, *mulberry*, *rash* etc.

Les éruptions précoces de la variole étaient très-bien connues au temps des inoculations; après la découverte de la vaccine, on eut plus rarement l'occasion de les constater; le rash fut décrit cependant par Delpech en 1858, et par Trousseau, qui lui attribua une signification favorable au point de vue du pronostic (2).

Le rash se montre vers le deuxième ou le troisième jour de la ma-

(1) Desnos et Huchart, *Union médicale*, 1870-1871.
(2) Trousseau, *Clin. méd.*, 1re édit., 1861, t. I, p. 81.

ladie sous forme de taches érythémateuses plus ou moins étendues, plus ou moins foncées, qui ressemblent aux éruptions de la rougeole et de la scarlatine, plus rarement à celles du purpura et de l'érysipèle: rash morbilliforme, scarlatiniforme, purpurique, érysipélateux.

Le rash scarlatiniforme est de beaucoup le plus fréquent, il est constitué par de larges plaques d'un rouge framboisé, tout à fait analogues à celles de la scarlatine, qui occupent les plis des aines et qui s'étendent plus ou moins loin sur les cuisses, et sur l'abdomen. Sur le fond rouge des plaques inguinales on voit souvent se produire des points plus foncés dus à des hémorrhagies capillaires; parfois aussi de véritables ecchymoses.

Lorsque le rash scarlatiniforme se généralise, il est difficile de dire, dans quelques cas, s'il s'agit d'une variole ou d'une scarlatine; l'angine scarlatineuse lève tous les doutes quand elle existe, mais elle n'est pas constante; du reste, à moins que le malade ne succombe à cette période, le diagnostic ne reste pas longtemps incertain : s'il s'agit d'un rash généralisé, l'éruption pâlit rapidement, et vers le quatrième jour de la maladie on voit poindre les papules de la variole.

Pendant l'épidémie de 1870-1871, on a eu trop souvent l'occasion de constater que le rash n'avait pas, au point de vue du pronostic, la signification favorable que Trousseau lui avait assignée; il est bien prouvé aujourd'hui que le rash peut se produire dans les varioles les plus graves comme dans les varioloïdes les plus bénignes; le rash généralisé, purpurique, annonce même souvent des varioles hémorrhagiques et par conséquent mortelles (L. Colin, *op. cit.*). Avec le rash purpurique il ne faut pas confondre les petits points ecchymotiques qui se produisent au milieu des plaques scarlatiniformes et qui sont une conséquence de la congestion très-vive de la peau; dans ce dernier cas, l'éruption n'entraîne pas le pronostic défavorable qui s'attache au rash purpurique proprement dit.

Autrefois on croyait que la rougeole ou la scarlatine se mélangeaient à la variole pour produire ces éruptions, il n'est même plus nécessaire de discuter une opinion qui a perdu tout crédit ; le rash est « un épiphénomène de la variole (1) », rien de plus.

Traitement. Prophylaxie. — La thérapeutique est impuissante à faire avorter la variole, à transformer une variole confluente en varioloïde; l'acide phénique, préconisé dans ces dernières années, ne réussit pas mieux que les médications qui ont été successivement en honneur. Les varioloïdes guérissent spontanément, les varioles discrètes et cohérentes guérissent le plus souvent à l'aide d'un traitement pure-

(1) A. Legroux, art. Rash., *Diction. encyclop. des sc. méd.*

ment hygiénique, les varioles confluentes guérissent rarement et les varioles hémorrhagiques jamais.

La prophylaxie prime complétement ici la thérapeutique; nous pouvons prévenir la variole, cela doit nous consoler de notre impuissance quand nous nous trouvons en présence de ses formes graves; l'étude de la vaccine viendra naturellement après celle de la variole, après le mal, le remède; que ne pouvons-nous en faire autant pour toutes les maladies!

Quand la variole s'est déclarée dans une caserne, dans un régiment faisant partie d'une garnison nombreuse, il faut craindre de la voir s'étendre aux autres casernes, aux autres régiments, il faut revacciner immédiatement tous les hommes qui ne l'ont pas été depuis leur arrivée au corps, ce qui du reste doit se faire en tout temps; il a fallu des événements aussi imprévus que ceux de 1870-1871 pour nous faire assister à un grand développement épidémique de la variole dans l'armée. Avant la déclaration de guerre, la variole était épidémique à Paris dans la population civile; mais l'armée, soumise régulièrement à la pratique des revaccinations, n'en avait présenté qu'un petit nombre de cas lorsque arrivèrent les mobiles des départements.

Les hommes atteints de variole seront envoyés d'urgence à l'hôpital et isolés avec soin des autres malades; dans la plupart des hôpitaux on affecte aux varioleux une salle spéciale, mais une salle qui communique avec les autres, cet isolement n'est pas suffisant; il faut aux varioleux un pavillon séparé et un personnel particulier; les infirmiers employés à ce service doivent être revaccinés avec soin. En temps d'épidémie, il est bon d'installer, comme à Londres, des hôpitaux spéciaux de varioleux. Pendant le siége de Paris, les militaires atteints de variole étaient envoyés soit à l'hôpital de Bicêtre, soit à l'école d'Alfort transformée en ambulance. On pouvait craindre l'influence de ces grandes agglomérations de varioleux, soit pour les malades eux-mêmes, soit pour le personnel chargé de les soigner et pour la population militaire environnante. M. le professeur L. Colin, chargé de diriger le service médical à l'hôpital de Bicêtre, a démontré que l'installation d'hôpitaux spéciaux pour les varioleux n'avait présenté que des avantages; les faits qu'il rapporte empruntent aux circonstances où ils se sont produits toute la valeur d'une expérience :

« Situé dans les glacis du fort de Bicêtre, au milieu des principaux ouvrages de défense du sud, entre les forts d'Ivry et de Montrouge, au voisinage des redoutes du Moulin-Saquet, de Villejuif et des Hautes-Bruyères, cet asile était naturellement entouré de masses considérables de troupes; notre voisinage s'imposait forcément à tous ces postes et plus spécialement au fort de Bicêtre, dont l'enceinte

n'était qu'à quelques mètres de nous. Il y avait nécessité, au milieu de cette foule qui précisément était celle qui nous fournissait des malades, de nous isoler d'elle autant que possible, dans son intérêt, et de fermer rigoureusement nos portes à tous ceux qui n'appartenaient pas à l'hôpital comme malades, fonctionnaires ou employés.

» Malheureusement, une circonstance qui se rattachait elle-même aux nécessités de la défense nous interdisait l'application de cette mesure, qui de toutes semble la plus obligatoire pour un hôpital de varioleux.

» Dans un des pavillons de l'hospice était installé l'état-major d'une division militaire, d'où résultaient non-seulement quelques dangers pour le personnel de cet état-major, mais encore un va-et-vient continuel de plantons, d'ordonnances, nécessité par les communications permanentes qui le reliaient d'une part avec Paris, d'autre part avec les régiments des garnisons environnantes; d'où enfin impossibilité de fermer l'hôpital comme on l'eût évidemment fait dans les circonstances ordinaires.

» La masse de nos malades n'allait-elle pas engendrer de puissantes causes d'insalubrité intérieure et extérieure, infection nosocomiale, abondance et dissémination périphérique des germes virulents? Quand on songe à la quantité de pus sécrété par un seul varioleux, soit durant la période de suppuration et l'exanthème, soit à l'époque où se forment chez un si grand nombre ces vastes phlegmons qui envahissent parfois toutes les régions de l'organisme; quand on se rappelle toutes les sécrétions muqueuses entraînées par l'angine spéciale à cette affection, on recule à la pensée de la masse de matière morbide, virulente, devant s'accumuler dans un établissement qui recevra des milliers de varioleux. Il est certain que si quelque part l'atmosphère a dû être saturée de germes contagieux, figurés ou non, solides ou gazeux, c'est bien dans notre hôpital de Bicêtre. Et cependant, un fait aujourd'hui pour nous très-évident, c'est que l'agglomération d'un si grand nombre de malades ne semble en rien avoir aggravé leur affection; nous avons eu des accidents d'infection purulente, des complications adynamiques, un grand nombre de formes graves; mais ces faits avaient lieu chez nous en même temps qu'ils se manifestaient dans d'autres établissements où les varioleux étaient relativement peu nombreux; et la preuve qu'ils n'étaient ni spéciaux ni plus communs à l'hôpital de Bicêtre, c'est que notre mortalité fut identique à celle dont furent alors frappés les mêmes malades, soit au Val-de-Grâce, soit dans d'autres ambulances.

» Preuve nouvelle que dans les affections nettement virulentes, à cause bien spécifique, à évolution pour ainsi dire bien déterminée

à l'avance, le sort du malade dépend en général de l'énergie avec laquelle s'est imprimé en lui le germe contagieux, plutôt que des circonstances au milieu desquelles il subit son affection. Aurions-nous observé la même innocuité réciproque des malades, si, au lieu de varioleux, nous avions eu des typhiques ou des dysentériques?...

» D'autre part, le personnel hospitalier de Bicêtre a été peu éprouvé par la variole, et s'il a réellement subi une influence morbide, cette influence n'a rien eu de spécifique, se traduisant par les affections que semblent engendrer les hôpitaux trop peuplés, n'importe la nature des affections qu'on y traite; aussi, pendant leur séjour à Bicêtre, nos infirmiers ont-ils été atteints moins de variole que d'embarras gastrique, de diarrhée, de fièvre typhoïde; nous verrons que le même fait s'est produit à l'égard des sœurs de Charité attachées à notre hôpital...

» Quant à la population environnant Bicêtre, on verra que notre voisinage a été nuisible aux corps casernés près de nous et qui se trouvaient en libre communication avec l'hôpital; telles étaient les garnisons de Villejuif, des Hautes-Bruyères et du Moulin-Saquet; tels étaient aussi tous les détachements casernés dans quelques maisons situées au-dessous de l'hospice, connues sous le nom de Kremlin, et à travers lesquelles cheminaient nos entrants et nos sortants. Nous indiquâmes à plusieurs reprises, dans notre correspondance, les inconvénients des rapports forcés de notre hôpital avec les diverses garnisons environnantes; il y eut là incontestablement une source de propagation de la maladie. Mais, en revanche, nous avons acquis la conviction que les germes de la variole sont loin d'être extrêmement diffusibles et transportables par l'atmosphère; de tous les forts qui nous environnaient, le plus voisin était celui de Bicêtre, distant d'une centaine de mètres des bâtiments occupés par nos malades; la garnison de ce fort était exclusivement composée de marins qui, ne relevant pas pour leur service de l'état-major installé dans notre hôpital, n'y venaient eux-mêmes que rarement; malgré ce voisinage, cette garnison n'eut guère plus de varioleux que celle des autres forts occupés par les marins sur les divers points de l'enceinte de Paris...

» Nous estimons, d'après les faits précédents, qu'il y a des limites fort restreintes à la diffusion atmosphérique des produits virulents.

» Ce ne sera pas sans doute assez de la largeur d'une rue pour sauvegarder la population environnante, si l'on établit en ville des hôpitaux de varioleux; on ne peut et on ne doit pas installer de semblables hôpitaux au sein des quartiers peuplés, ni surtout dans des locaux contigus aux habitations du voisinage...

» Mais si l'on transporte ces établissements dans des quartiers peu habités ou en dehors de l'enceinte de la ville, il suffira d'une zone

d'isolement peu étendue, 80 à 100 mètres, pour enlever à ces foyers leur dangereuse influence sur les habitations du voisinage.

» C'est dans des conditions de ce genre qu'a été construit à Londres le nouvel hôpital spécial, *Small Pox hospital*, qui, élevé en 1850, n'a jamais transmis la variole aux quartiers avoisinants. » (L. Colin, *op. cit.*, p. 36-45.)

VACCINE.

La pratique de l'inoculation était un premier progrès dans la prophylaxie de la variole, et nous devons croire qu'elle donnait d'assez bons résultats, car en Angleterre on inoculait encore en 1841, 46 ans après la découverte de la vaccine; Trousseau, qui s'était servi quelquefois de l'inoculation, dit qu'il n'hésiterait pas à y recourir encore si, à l'approche d'une épidémie de variole, il manquait de vaccin (1). Aujourd'hui la vaccine a détrôné l'inoculation dans tous les pays civilisés, quelques peuples barbares sont seuls restés fidèles à une pratitique qui était celle de leurs pères. Le D[r] H. Blanc, dans ses notes sur l'Abyssinie, donne des renseignements très-intéressants sur la façon dont les indigènes de ces contrées dévastées périodiquement par la variole pratiquent l'inoculation : une incision superficielle de 2 ou 3 centimètres de long est faite à l'avant-bras avec un rasoir, le barbier est généralement l'inoculateur, on frotte dans cette incision de la matière prise sur un cas bénin de petite vérole et avant que la lymphe soit devenue purulente.

Malgré cet abandon de l'inoculation, il est intéressant de rechercher comment les choses se passaient autrefois, et de comparer les effets de l'inoculation à ceux de la vaccination; Stoll nous donne à cet égard des renseignements très-précis; il conseille l'inoculation avec la pointe d'une lancette, vers l'insertion du deltoïde, aux deux bras (2). Au 3[e] jour après la piqûre; il y a, dit-il, un peu de rougeur et un point induré; le 4[e] jour, rougeur plus intense, démangeaisons, formation d'une vésicule, le 5[e] jour la vésicule se transforme en pustule, elle est entourée d'un certain nombre de vésicules dont l'ensemble constitue *la variole mère*. Le 7[e] jour, la fièvre varioleuse première se déclare et dure les 8[e] et 9[e] jours; au 10[e] ou 11[e] jour, l'éruption générale apparaît plus ou moins abondante, la fièvre cessant ou s'adoucissant beaucoup; les 12[e], 13[e] et 14[e] jours, une nouvelle fièvre (de maturation) a lieu avec

(1) *Clinique*, t. I, p. 37.
(2) Stoll, *Aphorismes*, traduct. Mahon, p. 186.

horripilation, par l'élévation, l'inflammation et la suppuration des pustules, dit Stoll; enfin, le 15e jour, le mouvement fébrile s'apaise et les pustules se dessèchent. — En somme, les malades inoculés avaient des varioles le plus souvent discrètes qui ne différaient des varioles non inoculées que par l'existence de la variole mère; quelquefois l'éruption était confluente, en tout cas les individus inoculés pouvaient transmettre la variole, dont on entretenait le germe à l'aide des inoculations faites chaque jour; aussi cette pratique, tout en conférant l'immunité à un grand nombre de personnes, eut-elle pour effet de rendre plus communes les épidémies de variole; avant l'inoculation, la petite vérole était épidémique à Londres comme 42; pendant l'inoculation, elle le fut comme 54, et depuis la vaccine elle ne l'est plus que comme 14 (1).

On avait remarqué depuis longtemps, dans quelques comtés d'Angleterre, que les femmes qui avaient pris le cow-pox en trayant les vaches étaient à l'abri de la variole; dès 1774, un fermier du Glocestershire, B. Jesty, inocula le cow-pox à sa femme et à ses fils; cette hardiesse pensa le faire lapider. Jenner fit ses premières vaccinations en 1796; s'il ne fut pas le premier à inoculer le cow-pox, il eut le grand mérite de comprendre l'importance d'une découverte qu'il contribua puissamment à vulgariser. La vaccine fut importée d'Angleterre dans le Hanovre, en Allemagne, puis en France.

On crut d'abord que la vaccine conférait une immunité complète, à vie; il ne pouvait pas en être autrement : pendant les premières années qui suivirent la découverte de Jenner, on n'observa aucun cas de variole après vaccination, il fallut attendre 14 ou 15 ans pour que l'action prophylactique de la vaccine s'épuisât chez les premiers vaccinés; en 1822, la variole présenta une recrudescence épidémique, et ne respecta pas toujours les individus vaccinés; alors seulement on comprit la nécessité des revaccinations.

Dès 1831 on commença à revacciner les troupes dans le royaume de Wurtemberg, les revaccinations réussirent dans le tiers des cas environ; on pouvait légitimement en conclure que chez le tiers des hommes l'action préservatrice de la première vaccination s'était épuisée; en 1833, mêmes résultats dans l'armée prussienne. Sur près de 20 000 revaccinations pratiquées dans l'armée danoise, de 1843 à 1847, plus de la moitié donnèrent un succès complet.

(1) *Rapport à la commission sanit. des États-Unis*, F. G. par Smith et Stilé, Evans, *op. cit.*

Les heureux effets de cette pratique ne se firent pas attendre.

De 1833 à 1837, bien que la petite vérole eût été importée 16 fois dans divers régiments wurtembergeois, il n'y eut, sur 14384 soldats revaccinés, qu'un cas de varioloïde. Dans l'armée prussienne, pendant les 10 années antérieures à 1831, les cas de petite vérole après vaccination augmentaient de nombre et de gravité ; il y avait chaque année plusieurs milliers de varioleux ; dès qu'on eut adopté la revaccination, la moyenne annuelle des décès par variole tomba de 104 à 2. Depuis 1843, la revaccination est obligatoire dans l'armée bavaroise; de 1843 à 1857, il n'y a eu dans cette armée aucun décès par variole; dans les armées suédoise, danoise et badoise, les résultats n'ont pas été moins favorables.

En France, les revaccinations furent prescrites en 1857, sur l'avis du conseil de santé des armées :

« Tous les jeunes soldats arrivant au corps, soit en contingent, soit isolément, et à quelque titre que se soit, devront, avant d'être soumis aux exercices ou assujettis à aucune espèce de service, être mis à la disposition du médecin pour être vaccinés, qu'il existe ou non chez eux des traces de vaccine. » Note ministérielle du 31 décembre 1857.

Il est intéressant de comparer les résultats des revaccinations dans les différentes armées, le tableau suivant (Smith et Stilé, *loc. cit.*) donne ces résultats pour les armées wurtembergeoise, bavaroise, prussienne et anglaise :

ARMÉES.	NOMBRE de revaccinations.	RÉSULTATS SUR 1000 REVACCINATIONS.		
		succès parfait.	succès modifié.	sans succès.
Wurtembergeoise.....	14 384	340.2	248.3	411.5
Bavaroise...........	46 023	347.3	220.6	432.0
Prussienne..........	216 426	456.3	215.0	328.7
Anglaise............	21 686	346.1	220.9	434.0

On voit que dans ces quatre armées le nombre des succès est du tiers environ. La statistique médicale de l'armée française donne :

En 1869, sur 50297 revaccinations, 16667 succès, 33630 insuccès, soit 33.1 succès sur 100 revaccinations, ou 1 sur 3, comme dans les autres armées. En 1872, sur 22303 revaccinations, 4381 succès et 17922 insuccès, soit seulement 19.6 succès sur 100. Il y a lieu sur-

tout de s'étonner du faible chiffre de succès indiqué pour les vaccinations : en 1872, sur 2338 vaccinations pratiquées, il y en a (d'après la statistique) 659 avec succès, 1679 sans succès; il n'est pas admissible que sur 100 hommes vaccinés pour la première fois on en trouve plus de 70 réfractaires à la vaccine (1).

La plupart des hommes qui arrivent au corps présentent des traces de vaccine. En 1869, 115 876 recrues se répartissent ainsi :

Variolés....................	3916	soit	3 38	sur 100
Vaccinés....................	107343	—	92.64	—
Non-variolés ni vaccinés......	4617	—	3.98	—

Pour 1872, les proportions sont à peu près les mêmes.

Plusieurs auteurs ont cherché à fixer la durée de la préservation conférée par la vaccine, et à établir par conséquent à quelle époque il fallait faire les revaccinations; les chiffres les plus différents ont été adoptés tour à tour, les uns étendant le pouvoir préservatif jusqu'à 25 ans, d'autres le réduisant à 5 ou 6 ans. Evidemment on peut citer un certain nombre de faits qui prouvent que des personnes vaccinées avec succès ont été prises de variole quelques années après cette vaccination, mais qu'est-ce que cela prouve? Assurément on ne peut pas en conclure que le pouvoir préservatif de la vaccine n'est que de 4, 5 ou 6 ans (1); on ne saurait établir une moyenne en ne tenant compte que des minima de préservation. Nous n'avons pas du reste à discuter la question de savoir à quel âge on doit commencer les revaccinations, il nous suffit d'avoir établi qu'elles sont nécessaires chez les soldats qui arrivent dans les corps, c'est-à-dire à 21 ans, et qu'elles donnent alors près d'un tiers de succès.

Nature du vaccin. — C'est sur une fille d'étable inoculée naturellement en trayant une vache atteinte de cow-pox, que Jenner recueillit du vaccin pour la première vaccination. Qu'est-ce donc que le cow-pox? L'éruption du cow-pox ou picote de la vache est constituée par des pustules siégeant sur les pis ou les trayons; pustules ombiliquées, entourées d'une aréole inflammatoire, aussi larges parfois que des pièces de 0 fr. 50; on peut trouver de 10 à 20 pustules sur les pis et les trayons d'un même animal. Au moment de l'éruption, les vaches présentent quelques symptômes généraux : fièvre, perte d'appétit, la sécrétion du lait s'altère ou se tarit; les croûtes découvrent en tombant (du 18e au 24e jour) des ulcérations souvent profondes. Le cow-pox a été retrouvé bon nombre de fois depuis Jenner :

(1) *Statist. méd.* pour 1869, p. 224; pour 1872, p. 168.

(2) Communic. de M. Hervieux. (Académie de médecine, séance du 9 février 1875).

d'après le docteur Héring, de 1831 à 1835, 188 vaches ont été atteintes de cow-pox dans le royaume de Wurtemberg ; en 1833, Macpherson en a vu plusieurs cas près de Calcutta ; en 1836 le cow-pox a été observé à Passy, puis dans le département d'Eure-et-Loir ; des épizooties de cow-pox ont régné dans plusieurs districts d'Angleterre et dans un village voisin de Saint-Pétersbourg (1838) (1).

Ainsi de temps à autre le cow-pox apparaît chez la vache, soit à l'état sporadique, soit à l'état d'épizooties.

Jenner avait remarqué que le cow-pox se développait surtout dans les fermes où les mêmes personnes étaient chargées de panser les chevaux et de traire les vaches ; plusieurs autres faits tendent à prouver que le cow-pox et le horse-pox (eaux aux jambes) relèvent du même virus : les docteurs Pichot et Manoury (1856), Loy (d'Aislaby), Sacco (de Naples), Viborg, Ritter (de Kiel) et M. Lafosse, vétérinaire à Toulouse, ont inoculé le liquide des pustules du horse-pox soit à des vaches, soit à des enfants, et ces inoculations ont produit, chez les vaches le cow-pox, chez les enfants la vaccine.

La commission lyonnaise de la vaccine (2) a étudié avec soin la transmission du cow-pox aux solipèdes : le cow-pox est inoculable au cheval, et produit chez lui une éruption qui ne diffère de celle du cow-pox que par la rareté de l'ombilication des pustules et l'abondance de la sécrétion ; le contenu des pustules inoculé à la vache donne lieu au cow-pox, à la vaccine chez l'enfant. Mais, dit le rapport, il a toujours paru que le vaccin s'affaiblissait en passant par le cheval, tandis qu'il reprenait toutes ses propriétés en revenant à la vache ; l'organisme du cheval est moins apte que celui de la vache à la culture du vaccin, il est donc probable que la race bovine est par excellence la patrie du vaccin.

Les expériences de la commission lyonnaise nous permettent encore de répondre à cette question très-controversée : le virus vaccin n'est-il que le virus varioleux modifié par l'organisme de la vache? L'inoculation de la variole aux vaches détermine une éruption caractérisée par de très-petites papules souvent difficiles à voir, ce qui ex-

(1) *Rapport sur le prix relatif à la vaccine pour* 1842, par Serres, Acad. des sciences, séance du 10 mars 1845).

(2) *Vaccine et variole.* — Nouvelle étude sur la question de l'identité de ces deux affections. Étude faite au nom de la Société des sciences médicales de Lyon, par une commission composée de MM. Bondet, Chauveau, Delore, Dupuis, Gailleton, Horand, Lortet, P. Meynet et Viennois ; rapport par MM. Chauveau, président de la commission ; Viennois, secrétaire ; P. Meynet, secrétaire adjoint. (Expériences communiquées à l'Académie de médecine dans la séance du 30 mai.) — (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1865, p. 337-353-386-401-418.)

plique pourquoi plusieurs observateurs disent n'avoir jamais obtenu que des résultats négatifs. Cette éruption, si différente de celle qui constitue le cow-pox, reste localisée; le virus provenant des papules perd rapidement ses propriétés quand on l'inocule à d'autres animaux; au contraire, inoculé à des enfants, il donne lieu à des varioles parfaitement caractérisées. « Donc l'organisme des vaches est inhabile à transformer en vaccin le virus varioleux, donc la petite vérole n'est pas la même chose que la vaccine (1). » Du reste, la variole inoculée à la vache lui procure l'immunité pour le cow-pox, de même que la vaccine met l'homme à l'abri de la variole.

Notons en passant que le cow-pox se développe parfaitement chez les animaux qui ont eu la maladie aphtheuse, d'où l'on peut conclure que cette épizootie n'est pas le cow-pox.

La variole s'inocule au cheval comme au bœuf, elle détermine chez lui une éruption locale sans phénomènes généraux; l'éruption papuleuse qui se développe aux points inoculés est bien plus marquée que chez le bœuf; tout animal qui a eu le horse-pox perd en grande partie la propriété de contracter la variole; sur trois enfants inoculés avec du virus variolique équin, deux prirent des varioloïdes, le troisième ne présenta rien. (Rapport cité.)

Les docteurs Thiélé et Ceely prétendent avoir réussi à donner le cow-pox aux vaches en leur inoculant la variole, et le cow-pox ainsi développé serait devenu la source d'un excellent vaccin; d'après les observateurs lyonnais, MM. Thiélé et Ceely auraient produit la variole chez les vaches, non le cow-pox, et leur prétendu vaccin ne serait que du virus varioleux.

De tous ces faits on peut conclure avec la commission lyonnaise de la vaccine : 1° que le cow-pox est une maladie propre à la race bovine, susceptible de se transmettre au cheval (horse-pox) et à l'homme (vaccine). — 2° Que le virus vaccin diffère essentiellement du virus varioleux, et que l'organisme de la vache est impuissant à transformer le virus varioleux en virus vaccin.

De la vaccination. — De tous les procédés de vaccination, le meilleur sans contredit est celui qui consiste à vacciner de bras à bras; le choix du vaccinifère doit surtout préoccuper le médecin, nous y reviendrons à propos de la syphilis vaccinale.

Généralement on prend le vaccin du huitième jour; on peut ainsi avoir un jour par semaine, toujours le même, réservé aux vaccinations; dans la pratique civile il est très-difficile de faire autrement, mais dans l'armée, comme on a les hommes sous la main, il est aussi

(1) Rapport cité, *loc. cit.*, p. 403

simple de vacciner avec du vaccin du cinquième ou du sixième jour, ainsi que Trousseau le recommande; il importe de n'employer que de la lymphe vaccinale, et non du pus, qui expose aux phlegmons.

Le vaccin conservé (en tubes ou en plaques) jouit évidemment d'une efficacité bien moindre que le vaccin frais, on ne doit l'employer que dans les cas où il est impossible de s'en procurer d'autre; alors on vaccinera d'abord des enfants ou des individus n'ayant jamais été vaccinés, et l'on se servira du vaccin ainsi développé pour les revaccinations.

Trois piqûres à un bras sont suffisantes, il n'est pas prouvé qu'un plus grand nombre de piqûres confère une immunité plus grande, tandis qu'il est certain que la multiplication des piqûres augmente les chances d'accidents : phlegmons, adénites axillaires; la vaccination sera pratiquée de préférence sur le bras gauche, qu'il est plus facile de tenir au repos que le droit.

Le jour même de l'inoculation, il n'est pas rare d'observer un peu de rougeur autour des piqûres, mais cette rougeur disparaît rapidement, et c'est seulement du deuxième au troisième jour qu'on voit survenir une petite vésicule entourée d'une aréole rosée. La vésicule s'accroît rapidement en même temps que l'aréole; au huitième jour, la vésicule s'est transformée en pustule, et l'aréole a un caractère inflammatoire bien marqué; les ganglions de l'aisselle sont souvent douloureux et un peu tuméfiés; la pustule se rompt soit spontanément, soit sous l'influence du grattage et des frottements de la chemise, il se forme des croûtes qui tombent et se reproduisent; souvent au vingtième jour après la vaccination, les petites plaies suppurent encore.

Chez l'adulte les symptômes généraux manquent en général; il ne se produit pas d'éruption secondaire et, en comparant les effets de la vaccination à ceux de l'inoculation telle qu'on la pratiquait autrefois, on se convainc facilement qu'il s'agit de deux virus différents.

Il faut éviter avec le plus grand soin tous les accidents que peut occasionner la vaccination, non-seulement à cause du danger qu'ils présentent par eux-mêmes, mais aussi parce qu'ils discréditent la vaccine; le public n'apprécie pas les bienfaits de la vaccine qui ne sont pas immédiats, tandis que les accidents consécutifs à la vaccination sont amplifiés et commentés par lui; il faut bien se rappeler que tout accident qui surviendra chez un individu récemment vacciné sera attribué au vaccin, d'après le fameux adage : *Post hoc, ergo propter hoc;* le médecin doit donc être sur ses gardes et ne vacciner que des hommes en parfait état de santé. On évitera facilement les phlegmons du bras et les adénites axillaires en ne faisant usage pour

la vaccination que de sérosité vaccinale et non de pus, et en donnant quelques jours de repos aux hommes vaccinés dont les pustules sont enflammées ou les ganglions axillaires douloureux.

Syphilis vaccinale. — Les faits les plus connus sont ceux de Rivalta et de Lupara. En 1856, à Lupara (royaume de Naples), M. Marone vaccine, dans les premiers jours de novembre, un certain nombre d'enfants avec du vaccin conservé et renfermant un peu de sang, 23 enfants prennent la syphilis à la suite de l'inoculation, les mères qui allaitent leurs enfants sont prises à leur tour et transmettent la syphilis à leurs maris; 11 autres enfants vaccinés sur les premiers prennent également la syphilis, la transmettent à leurs nourrices et aux nourrissons non vaccinés de ces femmes. A Rivalta, un enfant est vacciné avec du vaccin en tube (1861); 63 autres enfants sont vaccinés sur le premier, 46 prennent la syphilis et 20 la transmettent à leurs mères.

Trousseau, A. Turenne, MM. Millard, Laroyenne, Rodet (de Lyon), Bouvier, ont cité des exemples très-probants de syphilis vaccinale; M. Lancereaux a réuni tous ces faits, et du tableau très-complet qu'il en donne (1) il résulte que 258 individus environ ont été infectés par la vaccine. C'est beaucoup trop sans doute, mais quand on songe au nombre immense des vaccinations et revaccinations qui ont été faites depuis 1796, quand on songe surtout qu'on ne prenait autrefois aucune précaution contre la syphilis vaccinale, il est permis de dire que ces déplorables accidents, très-rares autrefois, sont encore moins à craindre maintenant que nous sommes sur nos gardes. D'après M. Viennois, c'est le sang mêlé au vaccin, non le vaccin lui-même, qui est le véhicule de la contagion (2).

On choisira comme vaccinifère un enfant âgé de plus de trois mois (la syphilis héréditaire se développe rarement passé cet âge), dont on connaît les parents, ou bien un adulte qui n'a jamais eu la syphilis; on évitera de mélanger du sang au virus vaccin, et après chaque vaccination on nettoiera avec soin sa lancette; quand on vaccine coup sur coup un grand nombre de militaires, il y a des chances pour qu'il y ait quelques syphilitiques sur le nombre; or la lancette peut très-bien se charger d'un peu de sang qui, transporté chez les individus vaccinés ensuite, développera la syphilis *sans que le vaccin en soit la cause* directe; il est bon d'avoir plusieurs lancettes, qu'un aide est

(1) *Traité théorique et pratique de la syphilis.*

(2) Viennois, *De la transmission de la syphilis par la vaccination* (*Arch. gén. de méd.*, juin et septembre 1860). Voyez aussi : Discussion sur la syphilis vaccinale à l'Académie de médecine en 1864-1865 et 1869 (*Gazette hebdomadaire*, années 1865 et 1869, *passim*).

chargé d'essuyer après chaque vaccination; se défier du vaccin conservé, qui est recueilli en général dans les maternités, c'est-à-dire à une source à bon droit suspecte; à Lupara et à Rivalta, c'est du vaccin conservé qui a été le point de départ des épidémies de syphilis vaccinale. Lorsqu'on ne dispose que de vaccin conservé et suspect, le mieux est de l'inoculer à une génisse et de se servir du cow-pox artificiel ainsi développé pour les vaccinations et revaccinations qui pourront ensuite être continuées de bras à bras.

Ceci nous amène à parler du *vaccin animal* qu'on a voulu substituer au vaccin humain. Les défenseurs de la vaccine animale ne se sont pas contentés d'exagérer comme à plaisir les dangers de la syphilis vaccinale, ils ont accusé le vaccin humain d'avoir dégénéré.

Jamais le cow-pox n'a donné une immunité absolue contre la variole, les premiers individus vaccinés ne jouirent de l'immunité que pendant 15 ou 20 ans, c'est encore ce qu'on observe aujourd'hui; mais pendant les 15 ou 20 années que la vaccine mit à épuiser son action sur les premiers vaccinés, on pouvait, on devait croire que la variole ne reprendrait jamais son empire sur eux; ajoutons que beaucoup d'adultes furent vaccinés à cette époque, ceux-là n'eurent pas besoin d'être revaccinés, et l'immunité conférée par une seule vaccination parut être complète; c'est seulement en 1822 et 1834 qu'on vit que l'efficacité de la vaccine s'épuisait à la longue. La dégénérescence du vaccin humain n'est nullement prouvée, aujourd'hui comme autrefois les enfants vaccinés en naissant sont préservés jusqu'à l'âge de 14 à 15 ans, souvent davantage.

Dès 1845 Serres (rapport cité) appelle l'attention sur l'inoculation de la vaccine à la vache comme moyen de se procurer du vaccin et de le régénérer; « mais, ajoute-t-il, le moyen qui doit être préféré à tous les autres, le seul même dans lequel la science puisse avoir une entière confiance jusqu'à ce jour, est celui de le reprendre à sa source, comme le recommandait Jenner; ce n'est même que la rareté de cow-pox naturel qui a suggéré aux médecins la recherche des moyens de le produire d'une manière artificielle. »

En 1865, M. le docteur Warlomont préconisa en Belgique le vaccin animal (1), c'est par son initiative que fut créé, à Bruxelles, un institut vaccinal de l'État ayant pour objet la culture du vaccin sur des génisses et la distribution gratuite de ce vaccin. M. le docteur Warlomont a résumé ainsi les avantages de cette méthode (2) : 1° La vaccination animale crée une source illimitée de matière vaccinale capable de

(1) *Bulletin de l'Acad. de Belgique*, 1865, t. VIII.
(2) Communic. faite au congrès méd. de Vienne (*Gaz. hebdom.*, 8 mai 1874).

répondre presque instantanément aux besoins les plus impérieux et les plus étendus; 2° elle met sûrement à l'abri de la syphilis vaccinale.

En 1866, la question de la vaccine animale fut portée devant l'Académie de médecine, à propos du prétendu cow-pox que M. le docteur Lanoix avait été chercher à Naples (1); et en 1867, M. le professeur Depaul proposa, dans son rapport, l'organisation en France de la vaccine animale (2). Pendant quelque temps le vaccin animal fut à la mode à Paris, on ne rencontrait partout que génisses vaccinifères. Ces génisses n'étaient pas atteintes de cow-pox naturel, on leur inoculait tout simplement du vaccin humain qui, disait-on, se trouvait ainsi régénéré. Les résultats de cette régénération ont été bien singuliers: la proportion de succès pour les revaccinations, qui était de 32 pour 100 dans l'armée avec le vaccin humain, est descendue à 16 pour 100 chez les militaires revaccinés à l'Académie de médecine avec du vaccin animal.

La vaccination de bras à bras constitue un excellent procédé qui restera très-certainement dans la pratique; pour éviter la syphilis vaccinale il suffit de prendre les précautions indiquées plus haut; c'est seulement dans le cas où la provenance du vaccin est douteuse qu'il est sage de l'inoculer tout d'abord à une génisse. La vaccine animale peut fournir une grande quantité de vaccin à un moment donné, c'est là un grand avantage; une épidémie de variole éclate dans une garnison, on manque de vaccin pour faire toutes les revaccinations nécessaires, rien de plus facile que d'envoyer dans cette garnison une ou plusieurs génisses vaccinifères. La marche progressive des épidémies de variole permet cette prophylaxie *in extremis*, et plusieurs fois on a arrêté, par des revaccinations en masse, des épidémies qui menaçaient de s'étendre.

Procès de la vaccine.— On a accusé la vaccine d'avoir rendu plus communes la fièvre typhoïde, la scrofule, la diphthérie, etc. La vaccine, tout en diminuant de beaucoup la mortalité par variole, n'a pas influé notablement sur la mortalité générale des pays où elle a été adoptée, la mortalité par autres maladies a augmenté, et l'on a pris pour une conséquence directe de la vaccine ce qui n'en est qu'une conséquence indirecte. Malthus a parfaitement prouvé qu'une population ne peut s'accroître qu'en raison des subsistances dont elle dispose, ce sont ces conditions de subsistances qui règlent la mortalité,

(1) Acad. de méd., séances des 10, 17 et 24 avril 1866.

(2) Acad. de méd., 2, 9 avril 1867. La discussion sur le vaccin animal a recommencé à l'Académie en 1869.

et l'on a beau se préserver d'une cause de mort, la mortalité générale ne diminue, la population n'augmente que si les ressources alimentaires s'accroissent en même temps. « Une épidémie ou toute maladie dont on se préserve, écrit Villermé (1), supprime bien une cause de mort, mais par cela même la probabilité de mourir des autres causes devient plus grande. En d'autres termes, en fermant une porte à la mort, le préservatif d'une maladie ouvre les autres plus larges en ce sens, si l'on peut ainsi parler, que plus de personnes passent par ces dernières. »

« Quand on lit ou qu'on entend dire qu'en conservant la vie à cent mille personnes, la vaccine a ajouté cent mille âmes à notre population, on peut sourire de l'erreur tout en applaudissant à la découverte. » (J. B. Say) (2).

Quand la vaccine n'aurait eu pour résultat que d'empêcher la variole de défigurer ou d'aveugler un grand nombre de personnes, elle n'en serait pas moins une magnifique découverte ; dans l'armée, elle a fait plus, elle a contribué à diminuer la mortalité, l'armée n'a pas à compter aussi directement que la masse de la population avec la plus ou moins grande abondance des ressources alimentaires, et l'impitoyable raisonnement de Villermé n'est pas fait pour elle.

(1) Villermé, art. ÉPIDÉMIES, *Diction. en* 30 vol.
(2) Cité par Villermé, *loc. cit.*

CHAPITRE XVIII

ROUGEOLE. BRONCHITE CAPILLAIRE ÉPIDÉMIQUE.

La rougeole, qui respecte généralement les adultes, s'observe cependant assez fréquemment dans l'armée sous forme de petites épidémies; c'est là un des nombreux points de contact des maladies du soldat et de celles de l'enfant.

De 1832 à 1859 la rougeole a donné pour la garnison de Paris 27 décès sur 1000 décès généraux; 25 décès sur 1000 pour les principales garnisons de France, Paris compris (1).

La statistique médicale de l'armée indique une proportion beaucoup plus faible pour la période de 1862 à 1872; en comparant comme précédemment le chiffre des décès par rougeole à celui des décès généraux, on ne trouve pour 9 années que 155 décès par rougeole sur 37 931 décès, soit 4.08 décès par rougeole (au lieu de 25) sur 1000 décès généraux. Il est vrai de dire que nous n'avons pas la statistique de 1870-1871, époque à laquelle la rougeole a régné épidémiquement sur plusieurs garnisons, notamment sur celle de Paris pendant le siége. Dans les dernières années de l'empire, grâce au nombre très-considérable des rengagés et des remplaçants, l'âge moyen du soldat s'était notablement élevé; c'est là sans aucun doute une des causes principales de la diminution de mortalité que nous constatons pour toutes les fièvres éruptives.

La rougeole a un caractère d'épidémicité bien marqué, le chiffre annuel de ses décès est extrêmement variable pour les mêmes garnisons; de 1832 à 1860, le chiffre des décès par rougeole dans l'armée de Paris va de 0 à 116 sur 1000 décès généraux; en 1836, 1843, 1846, 1850, 1852, 1858, il n'y a pas un seul décès par rougeole, tandis que pour d'autres années la proportion sur 1000 s'élève à 70, 75, 94 et 116 (2).

(1) L. Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur, loc. cit.*

(2) *Des influences nosocomiales sur la marche et la gravité de la rougeole*, par L. Laveran, (*Gazette hebdom.*, 1861).

Pendant la guerre des États-Unis, la rougeole a régné dans l'armée américaine, spécialement sur les recrues, dit l'auteur de la statistique. Voici les chiffres pour les deux années de la guerre :

1re année	21 676 cas de rougeole	551	décès.
2e —	16 345 —	1313	—

En France comme en Amérique, la rougeole attaque presque exclusivement les jeunes soldats, elle présente son maximum de mortalité chez les hommes âgés de vingt à vingt-deux ans (L. Laveran, *loc. cit.*); les corps qui ne reçoivent pas de jeunes soldats ont une mortalité très-faible par la rougeole, tandis que les infirmiers, très-exposés à la contagion, sont particulièrement frappés.

Les épidémies de rougeole dans l'armée sont plus fréquentes en hiver et au printemps qu'en été et en automne (L. Laveran), c'est ce qui s'observe également dans la population civile; sur 309 épidémies de rougeole, Hirsch en a trouvé 96 en hiver, 94 au printemps, 43 en été, 76 en automne.

La rougeole règne dans l'armée sous forme de petites épidémies de casernes, de régiments; dans l'épidémie de Metz, 1846, un régiment compte 37 malades pendant qu'un autre n'en a pas un seul (1). La gravité de ces épidémies est extrêmement variable. En 1846, à Metz, sur 72 malades il n'y a qu'un décès (M. Lévy); la même année, C. Broussais observe 122 cas de rougeole dans le 45e de ligne sans un seul décès (2). Mais à côté de ces rougeoles bénignes il en est de très-graves : en 1837, M. Lévy, au Val-de-Grâce, perd 16 malades sur 60; mon père en 1860, également au Val-de-Grâce, 40 sur 125 (3); pendant le siége de Paris, la mortalité par rougeole s'est élevée, dit M. L. Colin, à 1 sur 3 environ (4).

La période d'incubation est de dix à douze jours, aussi est-ce à ce intervalle qu'on voit les cas de rougeole se succéder quand la maladie est importée dans une agglomération d'hommes ou d'enfants; il m'a été donné plusieurs fois de faire cette remarque. Exemple : au mois de novembre 1874, je reçois dans mon service du Val-de-Grâce un certain nombre de militaires atteints de rougeole; un infirmier qui a des rapports avec eux contracte la maladie, il est soigné pendant quelques jours

(1) M. Lévy, *Note sur la rougeole qui a régné dans la garnison de Metz en 1846* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1847).

(2) C. Broussais, *Note sur la rougeole qui a régné dans le 45e de ligne* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1847).

(3) L. Laveran, *Des influences nosocomiales, etc., loc. cit.*

(4) L. Colin, *la Variole et la Rougeole pendant le siége de Paris, op. cit.*

à la chambre et envoyé à l'hôpital alors seulement que l'éruption est dans son plein; douze jours après son entrée à l'hôpital, deux autres infirmiers, ses voisins de chambrée, sont atteints; la rougeole leur a été évidemment communiquée par le premier, car ils n'ont eu aucun rapport avec les malades venant de l'extérieur, qui sont isolés dans un service spécial; douze jours plus tard, un autre infirmier entre encore à l'hôpital pour rougeole. A cette occasion, je note une fois de plus la prédisposition des jeunes soldats : au Val-de-Grâce, les infirmiers atteints ont moins d'un an de service; je recommande de ne placer dans la salle réservée aux morbilleux que des infirmiers pris parmi les anciens soldats, et aucun de ces derniers n'est atteint.

La rougeole normale est trop bien connue pour nous arrêter.

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître que les principales complications se produisent vers les muqueuses bronchique ou intestinale.

L'histoire de l'épidémie de rougeole observée par Faure Villar à Versailles, en 1838 (1), fait bien comprendre comment se développent les formes thoraciques graves, elle mérite de nous arrêter. Déjà en 1837, à la suite d'un printemps froid et tardif, une épidémie de rougeole avait régné sur la garnison de Versailles; du mois d'avril au mois de juillet, 84 cas de rougeole traités à l'hôpital militaire avaient donné 4 décès. Pendant le premier trimestre 1838, l'effectif des troupes qui envoyaient leurs malades à l'hôpital de Versailles était de 6200 à 7800 militaires, sur lesquels 4800 jeunes soldats; ces hommes avaient dû voyager pendant une saison rigoureuse pour rejoindre leur corps, les besoins du service exigeaient que leur instruction militaire fût poussée activement, et pendant de longues heures ils restaient exposés aux vents froids qui balayent en hiver les grandes avenues de Versailles. En décembre 1837, on reçut à l'hôpital militaire un grand nombre d'hommes atteints de bronchite et de pleurésie, dix cas de rougeole, dont quelques-uns déjà avec complications thoraciques graves; aux mois de janvier et février 1838, le nombre des rougeoles s'éleva à 86, la plupart se compliquaient d'accidents du côté des voies respiratoires, les pneumonies étaient fréquentes, dit F. Villar; ces pneumonies étaient bien plutôt des bronchites capillaires : il y avait absence de crachats visqueux et rouillés, la poitrine demeurait sonore à la percussion, mais laissait entendre partout du râle crépitant.

Le tableau que trace F. Villar des complications thoraciques de la rougeole pendant cette épidémie est tout à fait conforme à ce que nous savons de la bronchite capillaire épidémique.

(1) *Mémoire pour servir à l'histoire des complications de la rougeole* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1839, t. XLVI, p. 241).

La gène respiratoire allait en augmentant à mesure que l'irritation se propageant vers la racine des bronches, rétrécissait de plus en plus le champ respiratoire et rendait l'hématose plus incomplète. « La voix s'affaiblissait en proportion, la fréquence du pouls s'élevait jusqu'à 160 pulsations; l'expectoration était de plus en plus pénible et finissait par déterminer l'asphyxie. Chez deux malades, le mucus bronchique était sécrété dès le principe avec une telle abondance qu'il sortait de la bouche par regorgement... la mort eut lieu le quatrième our chez l'un et le sixième chez l'autre (1). » L'éruption n'était pas en rapport avec la gravité des complications, elle disparaissait presque toujours brusquement du cinquième au neuvième jour, dans quatre cas elle fit complétement défaut, et bon nombre de malades n'en présentaient plus que des traces à leur entrée à l'hôpital.

Les lésions anatomiques signalées par F. Villar sont celles de la bronchite capillaire. « Chez tous les sujets, les bronches contenaient un mucus abondant, quelquefois blanc et aéré, le plus souvent puriorme, teint de sang, privé de viscosité et facile à détacher. La membrane muqueuse était d'un rouge vineux plus ou moins prononcé depuis le larynx jusqu'aux dernières ramifications des bronches... La coupe des poumons présentait une couleur rose vif et laissait dans quelques cas suinter des gouttelettes de mucus purulent provenant des ramifications bronchiques divisées... Dans presque tous les cas le cœur contenait des concrétions polypiformes considérables, dues sans doute à l'embarras extrême de la circulation durant les derniers jours de la vie. » (*Loc. cit.*, p. 281.)

Sur 116 cas de rougeole il y eut 38 décès, soit 31 pour 100; les 27e, 30e et 64e de ligne fournirent un plus grand nombre de malades que les autres corps, la presque totalité des décès portait sur de jeunes soldats incorporés depuis trois ou quatre mois; la cavalerie, qui n'avait reçu que très-peu de recrues, fut presque complétement épargnée, nous verrons que la même chose arriva à Nantes pour la bronchite capillaire épidémique.

Cette épidémie de Versailles pourrait servir de transition entre les épidémies de rougeole normale et celles de bronchite capillaire dont nous parlerons plus loin. Ce n'est pas tout, F. Villar nous apprend qu'en 1838 la scarlatine succéda à la rougeole dans la garnison de Versailles, or c'est pendant l'hiver de 1839 à 1840 qu'éclata, dans cette garnison, l'épidémie de méningite cérébro-spinale si bien décrite aussi par F. Villar; les mêmes causes qui pendant l'hiver de 1837 à 1838

(1) F. Villar, mém. cité, *loc. cit.*, p. 271.

avaient donné lieu aux rougeoles anomales, produisirent pendant l'hiver de 1839 à 1840 des scarlatines anomales.

C. Broussais, en parlant des causes qui impriment souvent un caractère de malignité aux épidémies de rougeole, note en première ligne la bronchite capillaire asphyxiante (mémoire cité).

M. Lévy, dans son mémoire sur la rougeole des adultes, rapporte plusieurs observations de rougeole avec bronchite capillaire suivie de mort. « Il arrive, dit-il, que l'éruption morbilleuse se propage dans toute l'étendue de l'arbre bronchique. De là, dès le début de la rougeole, la coïncidence des symptômes de la bronchite profonde avec ceux de l'exanthème, 9 de nos malades nous en ont offert des exemples frappants : la scène devient alors inquiétante... Coloration violacée de la face et surtout des orifices muqueux, fréquence extrême du pouls et des mouvements respiratoires (120 à 140 pulsations, 48 à 60 inspirations par minute); ronchus à distance, râles vibrants et sous-crépitants dans toute la poitrine, toux opiniâtre, par quintes, stridente, suivie de l'expectoration laborieuse de mucosités visqueuses et tenaces en petite quantité ou d'une mousse blanchâtre et écumeuse, anxiété croissante et délire final, voilà le spectacle que présentent ces malades et qui, sans le secours de l'art, tendrait promptement à l'asphyxie. » (*Loc. cit.*, p. 355.)

Dans le même mémoire, M. Lévy signale la fréquence des complications thoraciques consécutives dans la rougeole ; à Metz, M. Lévy put suivre pendant une période de treize mois les hommes qui avaient eu la rougeole ; 16 sur 120 rentrèrent à l'hôpital militaire ; les maladies qui les y ramenaient sont ainsi classées :

I. — AFFECTIONS CONSÉCUTIVES NON TUBERCULEUSES.

1° aiguës	Broncho-pneumonie	1	cas
	Pleurésie générale double	1	—
	Broncho-pneumonie lobaire et lobulaire	1	—
2° Subaiguës	Bronchite simple, puis rhumatisme	1	—
	Bronchite capillaire	1	—
	Broncho-pleurite droite	1	—
3° Chroniques	Pleurésie droite avec épanchement	1	—
	Pleurésie gauche	1	—

II. — AFFECTIONS CONSÉCUTIVES TUBERCULEUSES.

1° Aiguës. Tuberculisation à forme fébrile, typhoïde	2	cas
2° Subaiguës. Pleurésies avec tubercules	2	—
3° Chroniques. Phthisie pulmonaire	4	—

(1) *Mémoire sur la rougeole des adultes* (*Gazette médic. de Paris*, 1847. p. 351-376-411).

Une observation plus prolongée aurait peut-être augmenté encore le nombre des affections consécutives tuberculeuses; tels quels, ces chiffres confirment l'opinion de F. Hoffmann, de Stoll, de P. Frank, de Rayer, de Guersant, qui rangent la phthisie parmi les complications tardives de la rougeole.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de constater que les individus tuberculeux avaient une certaine prédisposition pour la rougeole; peut-être faudrait-il dire : la rougeole vient souvent compliquer la tuberculose et en accélérer l'évolution, au lieu de : là phthisie est une des complications les plus fréquentes de la rougeole. Les faits observés par moi ne sont pas nombreux, et je ne veux pas en tirer une conclusion hâtive, mais cette façon nouvelle d'envisager les rapports de la rougeole et de la tuberculose me paraît digne de l'attention des cliniciens.

Poursuivons l'étude des rougeoles anomales dans l'armée. En 1860, lors de l'épidémie observée au Val-de-Grâce, la maladie débutait par une fièvre rémittente accompagnée d'abattement des forces, quelquefois de diarrhée; l'éruption se produisait régulièrement avec plus ou moins de confluence; les complications étaient rares au début; mais lorsque l'éruption arrivait à sa période de décroissance, « il se produisait des phénomènes gastro-intestinaux à forme cholérique, et plus souvent une lente asphyxie par un mucus bronchique très-abondant ou une production surabondante de leucocytes sur toute l'étendue de la muqueuse bronchique. Il semblait que la réaction manquât aux convalescents; la faiblesse succédait à la fièvre (1). » La bronchite capillaire, la diarrhée cholériforme, telles furent les causes de la gravité de cette épidémie.

Les phénomènes gastro-intestinaux ont compliqué les épidémies de rougeole : en 1832 à Berlin, en 1837 à Hambourg, en 1844 à Dublin (Hirsch); d'après Morehead et Mac-Gregor, ils compliquent souvent la rougeole dans les pays chauds. Dans les climats froids et tempérés, pour une épidémie dans laquelle ces symptômes sont signalés comme très-fréquents et très-graves, on en trouve dix où les complications thoraciques tiennent la première place.

Au mois de janvier 1859, la rougeole et la fièvre typhoïde règnent dans la garnison de Saint-Étienne; sur un effectif de 1609 hommes, 66 sont atteints de rougeole et 14 succombent; comme toujours, ce sont les jeunes soldats qui sont presque exclusivement frappés (2).

(1) L. Laveran, *Des influences nosocomiales, etc.*, *loc. cit.*

(2) *Epid. de f. typhoïdes rubéoliques*, par MM. Sonrier et Aspol (*Rec. mém. méd. militaire*, octobre, 1862).

« De nombreuses bronchites déterminées par le froid de l'hiver et surtout par l'atmosphère poudreuse de Saint-Étienne, disent MM. Sonrier et Aspol, devaient naturellement, par le degré d'irritation de la muqueuse trachéale, appeler l'exanthème morbilleux vers ces organes : c'est en effet ce qui est arrivé ; dans tous les cas sans exception nous trouvons la toux sèche, opiniâtre, avec expuition visqueuse, muco-purulente, survenant par quintes (toux férine), râles sibilants et muqueux dans toute la poitrine... Quand l'éruption s'inscrit en caractères énergiques et tenaces à la peau dans un état de moiteur continue, on peut prédire hardiment une terminaison heureuse; mais au contraire quand elle pâlit, disparaît pour revenir à peine marquée, il faut s'attendre à une complication des plus graves. » (Mém. cité.) Les crachats étaient puriformes, nummulaires, d'un blanc jaunâtre, visqueux, ou bien l'expectoration était séro-muqueuse, composée de pelotons volumineux, opaques, nageant au milieu d'une sérosité abondante légèrement trouble; il ne survenait pas de pneumonie franche; les poumons subissaient une sorte de carnification, sur la coupe ils présentaient des marbrures lie de vin et laissaient suinter une grande quantité de liquide sanguinolent, spumeux; dans le cœur on trouvait des caillots fibrineux volumineux formés de couches concentriques se prolongeant dans les gros vaisseaux.

A Saint-Étienne, la fièvre typhoïde régnait en même temps que la rougeole, mais nous ne saurions partager l'opinion de MM. Sonrier et Aspol, qui considèrent ces deux maladies comme développées sous l'influence de la même cause et qui les décrivent sous le nom de fièvres typhoïdes rubéoliques.

M. Robiquet, à Givet, a insisté sur la fréquence des complications thoraciques chez les soldats atteints de rougeole (1).

M. le docteur Vézien, dans un rapport sur une épidémie de rougeole observée à Dunkerque (2), distingue le catarrhe ordinaire de la rougeole de la bronchite capillaire qui s'est présentée chez six de ses malades et qui a causé trois fois la mort; il n'hésite pas à attribuer à la rougeole un certain nombre de bronchites qui ne s'accompagnaient pas d'éruption. « Pendant la durée de l'épidémie, dit-il, nous avons reçu un certain nombre de malades atteints de bronchite plus ou moins grave que l'on doit également mettre sur le compte de la rougeole, bien que l'on n'ait pu noter aucune éruption cutanée apparente. La rougeur particulière de l'arrière-gorge et du voile du palais, l'as-

(1) *De la pneumonie et de la rougeole* (*Rec. mém. méd. militaire*, décembre 1862).
(2) *Rec. mém. méd. militaire*, octobre 1871.

pect caractéristique des crachats, plusieurs fois la desquamation de la face, de l'otorrhée (2 fois), des névralgies faciales (2 fois), nous ont semblé être des signes diagnostiques suffisants pour attribuer la maladie à une rougeole anomale dans laquelle l'éruption se serait bornée à la muqueuse respiratoire. Sur sept cas, trois ont été très-graves, l'un d'eux s'est accompagné d'anasarque et d'albuminurie aujourd'hui passée à l'état chronique ; un autre a déterminé au quinzième jour la mort d'un militaire atteint de tuberculisation pulmonaire. »

Les lésions anatomiques chez les malades morts de bronchite capillaire pendant l'épidémie de Dunkerque étaient parfaitement conformes à celles décrites par F. Villar à Versailles, M. Lévy à Paris, Sonrier et Aspol à Saint-Étienne, parfaitement conformes aussi à celles qui se rencontrent dans la bronchite capillaire épidémique. « La muqueuse, dit M. Vézien, est rouge, tuméfiée depuis le larynx jusqu'aux dernières ramifications bronchiques; la rougeur est plus marquée à l'embranchement des grosses bronches. A la coupe du poumon, toutes les bronches laissent échapper un liquide muco-purulent, aéré et très-abondant, surtout d'un côté (trois fois du côté droit). Les veines sont gorgées d'un sang noir demi-liquide. Ganglions bronchiques hypertrophiés... Le cœur a toujours renfermé du sang noir et coagulé dans les oreillettes; caillots fibrineux fermes et blancs dans les deux ventricules. Ces caillots se continuent dans l'aorte et l'artère pulmonaire en masses allongées solides, du volume du doigt... La coagulation fibrineuse du sang se prolonge en longs filaments que l'on retire des artères. » (Mém. cité.)

Au mois de décembre 1874, j'observai au Val-de-Grâce une petite épidémie de rougeole, il faisait très-froid, la neige était tombée en abondance, et les complications thoraciques étaient fréquentes. Un infirmier du service prit la rougeole, l'éruption se produisit assez régulièrement, mais disparut vite, la dyspnée était considérable; la face cyanosée, les extrémités froides, annonçaient une gène extrême de la circulation et de la respiration; de l'emphysème se montra à la base du cou du côté gauche et à la partie antérieure du thorax; en pressant la peau avec le doigt, on sentait la crépitation caractéristique qu'on a souvent l'occasion d'observer à la suite des plaies de poitrine et des fractures de côtes; le malade succomba. A l'autopsie nous observâmes ce qui suit : les deux poumons étaient volumineux, engoués et emphysémateux, il y avait aux sommets quelques petites granulations tuberculeuses; des bulles d'air emprisonnées dans le tissu cellulaire du médiastin postérieur montraient le chemin qu'avait suivi l'air pour arriver sous les téguments du cou; la muqueuse bronchique était très-vivement injectée, recouverte de mucosités abondantes, enfin les ca-

vités du cœur renfermaient des caillots blancs fibrineux, résistants, qui se prolongeaient dans les vaisseaux.

Dans quelques épidémies, les complications thoraciques de la rougeole se sont montrées avec une telle fréquence et ont si bien absorbé par leur gravité l'attention des observateurs, que la complication a été prise pour la maladie elle-même ; c'est ainsi que des épidémies de rougeole anomale ont été décrites sous les noms de bronchite capillaire de Nantes, de bronchite asphyxique, de catarrhe suffocant épidémique, de concrétions fibrineuses du cœur, etc. Ces petites épidémies, observées presque toutes dans l'armée, méritent d'autant plus de nous arrêter que leur histoire n'est pas faite et qu'elles sont en général assez peu connues. Dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, c'est à peine s'il est fait mention de ces formes si graves, si intéressantes pour le médecin militaire ; l'auteur de l'article BRONCHITE dit simplement : « L'influence épidémique doit être également invoquée ; MM. Rilliet et Barthez l'admettent. Une épidémie a été observée en 1840 et relatée par MM. Mahot, Bonamy, Marcé et Malherbe. M. Fauvel reconnaît également cette influence. » Nous allons voir que l'influence épidémique qui a provoqué l'épidémie de Nantes était tout simplement la rougeole.

BRONCHITE CAPILLAIRE ÉPIDÉMIQUE. HISTORIQUE. — La première épidémie de bronchite capillaire dont nous ayons une relation exacte (1) est celle de Nantes, 1840-1841. Dans le courant des mois de novembre et décembre 1840, la température devint froide et humide, et vers la même époque la rougeole et la scarlatine se joignirent à la variole qui n'avait pas cessé de régner depuis deux ans ; vers le milieu de janvier, les fièvres éruptives (rougeole, scarlatine) augmentèrent de fréquence, et les bronchites extrêmement nombreuses commencèrent à revêtir des formes graves, le froid était alors sec et très-vif. Tantôt les bronchites étaient simples, tantôt elles prenaient les caractères du catarrhe suffocant, et se terminaient alors presque toujours par la mort ; la réunion de la bronchite aux fièvres éruptives était très-commune, disent les observateurs de Nantes ; c'est en février que la bronchite capillaire fit le plus de victimes.

L'épidémie porta presque exclusivement sur la garnison de Nantes, qui se composait d'un bataillon du 20e de ligne, du 72e de ligne et de deux escadrons du 8e lanciers. Le bataillon du 20e de ligne

(1) *Relation d'une épidémie de bronchite capillaire observée à l'Hôtel Dieu de Nantes*, par MM. Mahot, Bonamy, Marcé et Malherbe.

était logé dans une ancienne raffinerie où les soldats se trouvaient exposés à toutes les vicissitudes atmosphériques, le casernement du 72e de ligne n'était pas beaucoup meilleur. Au commencement de l'hiver, le 20e et le 72e de ligne reçurent un grand nombre de conscrits qui avaient été obligés de faire de longues marches par un temps affreux; les escadrons de lanciers, dont le dépôt était à Pontivy, ne reçurent pas de recrues; aucun lancier ne succomba à la bronchite capillaire, tandis que les conscrits du 20e et du 72e de ligne furent très-fortement éprouvés.

Les circonstances dans lesquelles s'est développée cette épidémie de Nantes vont se reproduire pour toutes les autres; on peut les résumer ainsi :

1° Fréquence des fièvres éruptives et spécialement de la rougeole.

2° Fréquence des bronchites développées sous l'influence d'un hiver très-froid.

3° Arrivée des conscrits.

La même année (1840), la bronchite capillaire règne sous forme épidémique à Metz, à Saint-Omer et à Lyon.

A Metz, en même temps que des rougeoles nombreuses, on observe des bronchites rapidement suppurées, à forme asphyxique, à marche rapide et trop souvent mortelle, frappant comme la rougeole les recrues nouvellement incorporées (1).

En 1840, 10000 hommes environ avaient été réunis à Saint-Omer pour la formation des dix bataillons de chasseurs d'Orléans; ils étaient répartis entre les casernes de la ville et des baraquements situés à l'est de Saint-Omer; pendant l'automne, l'état sanitaire fut très-satisfaisant, mais l'hiver, très-rigoureux, amena un rapide accroissement dans le nombre et la gravité des maladies. « Vers la fin de décembre, dit M. J. Périer (2), apparurent en plus grand nombre des affections aiguës du poumon, et pendant le mois de janvier la rougeole sous forme épidémique se joignit à ces diverses maladies qui la compliquaient souvent. Pendant la première moitié de janvier, la rougeole se montra souvent simple et bénigne; c'est pendant la deuxième moitié de ce mois que parut le catarrhe suffocant simple ou accompagné de la fièvre éruptive régnante, cette dernière condition était la plus ordinaire. Les deux affections sévissaient indistinctement sur les chasseurs du camp et sur ceux de la ville, sans cependant qu'elles se soient étendues aux habitants; les officiers jouirent de la même immunité. »

(1) L. Laveran, *Recherches sur les causes de mortalité de l'armée servant à l'intérieur*, *loc. cit.*

(2) *Étude complémentaire sur Pringle*, p. 113.

A Lyon, la bronchite capillaire régna au mois de novembre 1840, elle atteignit surtout les jeunes soldats, au nombre de 600, qui venaient d'arriver dans cette garnison; la maladie a été décrite sous le nom singulier d'épidémie de concrétions fibrineuses du cœur, bien fait pour dérouter les épidémistes (1).

En 1841, l'établissement des fortifications de Paris avait nécessité la réunion d'un assez grand nombre de troupes à Paris et dans les environs; au mois de novembre, sous l'influence d'un froid vif et de pluies abondantes, on vit se dessiner nettement, dit M. J. Périer (2), une constitution catarrhale riche en bronchites et en flux abdominaux. « A la suite de nombreuses bronchites qui s'observaient à cette époque, apparurent quelques cas de rougeole; les premiers, disséminés, passèrent comme inaperçus à cause de leur peu d'importance; mais bientôt les cas devinrent nombreux et graves, et en moins de trois jours indiquèrent la présence d'une sérieuse épidémie. » (J. Périer, *loc. cit.*) C'est alors que se montrèrent les bronchites capillaires; le 4e de ligne, campé à Romainville, fut particulièrement éprouvé et la maladie sévit surtout sur les jeunes soldats qui venaient d'arriver au corps.

En 1854-1856, M. J. Périer observe encore la bronchite capillaire qui règne sur les troupes réunies au camp de Boulogne, les jeunes soldats étaient nombreux, le temps humide et froid, la rougeole régnait, car M. J. Périer dit : « Si la rougeole complique le catarrhe, au moment où l'exanthème paraît, les accidents fébriles semblent parfois se calmer » (3).

Une petite épidémie de bronchite capillaire a été observée par M. le docteur Widal à Milianah, épidémie peu importante par le nombre des cas, mais intéressante parce qu'elle nous montre que le catarrhe suffocant s'est montré en Algérie dans les mêmes circonstances qu'à Nantes, à Metz, à Paris, à Lyon, à Saint-Omer, à Boulogne.

L'hiver est des plus rigoureux et comme de mémoire d'homme on n'en avait pas observé à Milianah, pluies torrentielles, neiges abondantes au mois de mars; — les bronchites sont si fréquentes que presque pas un des militaires de la garnison n'est épargné; dans l'espace de trois mois, 143 malades sont soignés à l'hôpital militaire pour bronchite; — la rougeole règne à Milianah, quatre fois sur huit la rougeole et le catarrhe suffocant coexistent; — enfin l'épidémie ne sé-

(1) *Rec. mém. méd. militaire*, 1842. — Armand, thèse de Montpellier, 23 juillet 1844.

(2) *Étude complém. sur Pringle*, p. 117.

(3) *Histoire médicale du camp de Boulogne*, 1854-1856, par M. J. Périer (*Rec. mém. méd. militaire*, 1856).

vit que sur un régiment, le 87e, et dans ce régiment elle frappe surtout les jeunes soldats récemment arrivés de France (1).

En 1870-1871, la bronchite capillaire a régné sur la garnison de Paris pendant le siége, c'était bien évidemment la même maladie qu'à Nantes, à Saint-Omer, etc. « Vers le milieu de décembre, dit M. le docteur Brouardel (2), on amena des mobiles, des soldats qui étaient atteints d'une aphonie presque complète. Leur état ne semblait pas alarmant, la fièvre était peu intense, les forces seules étaient dans un grand état de prostration, mais l'habitus extérieur ne rappelait pas l'apparence typhoïde. Après un séjour de quelques heures, quelquefois d'un jour ou deux à l'hôpital, les poumons des malades étaient tout à coup envahis par une sécrétion bronchique dont l'abondance était telle qu'une spume écumeuse sortait par les narines et la bouche. La face, le tronc, les membres, se cyanosaient, le pouls était faible et fréquent, l'intelligence intacte jusqu'aux derniers moments, et le malade succombait quelquefois en quelques heures, d'autres fois en 24 ou 48 heures. Ces accidents suffocants survinrent parfois au décours d'une rougeole. »

Dès le mois de novembre, dit M. le professeur L. Colin (3), apparurent quelques cas de rougeole, puis cette affection devint de plus en plus fréquente jusqu'au commencement de janvier 1871, pour diminuer rapidement en février ; sous l'influence d'un froid très-vif, la rougeole prit des formes graves et se compliqua dans bon nombre de cas de bronchite capillaire ; à l'époque où l'épidémie atteignit son maximum de gravité, l'éruption morbilleuse était légère, fugace, mal caractérisée, mais elle manquait rarement d'une façon complète. M. le professeur L. Colin, témoin de ces faits, ne s'y est pas trompé, il a reconnu la bronchite capillaire de Nantes ; à Paris, comme dans toutes les autres épidémies, dit-il, la bronchite capillaire s'est développée sous l'action de trois causes : froid intense, constitution médicale exanthématique caractérisée par la prédominance de la rougeole, agglomération exceptionnelle de recrues et de jeunes soldats.

Il est à remarquer qu'en dehors de ces épidémies, le catarrhe suffocant est rare chez l'adulte, on en trouve une observation dans la clinique d'Andral (4), il s'agit précisément d'un malade atteint de rougeole.

(1) *Études sur diverses épidémies et particulièrement sur une épid. de catarrhe suffocant*, par M. Widal (*Rec. mém. méd. militaire*, février 1866).

(2) *Les Maladies pendant les siéges de Paris et de Metz* (*Revue des cours scientif.*, 1872).

(3) *La Variole et la Rougeole pendant le siége de Paris*, 1870-1871.

(4) Andral, *Clinique. Maladies de poitrine*, t. I. p. 235.

Description générale. — Au début, la bronchite s'accompagne d'une fièvre rémittente comme celle de la rougeole et de frissonnements répétés; une toux opiniâtre fatigue les malades, l'expectoration est généralement facile et très-abondante. Les crachats, d'un blanc jaunâtre, opaques, pesants, arrondis, non aérés, adhèrent au vase ou nagent dans un liquide limpide, salivaire; ils sont formés de mucus et de pus en proportions variables; à Nantes, la partie purulente dominait presque toujours, la sécrétion bronchique était si exubérante qu'immédiatement après l'excrétion d'une grande quantité de mucosités, les conduits aériens s'obstruaient de nouveau, quelquefois les crachats étaient striés de sang.

La dyspnée, toujours considérable (d'où les noms de catarrhe suffocant, asphyxique), n'a pas les mêmes caractères que dans la pneumonie ou dans la pleurésie; dans ces dernières maladies, les mouvements respiratoires sont précipités, mais incomplets, la dilatation latérale du thorax est imparfaite à cause de la douleur qui accompagne chaque mouvement d'inspiration; dans le catarrhe suffocant, il n'y a pas de point de côté, rien n'arrête le développement du thorax, toutes les puissances inspiratrices sont mises en jeu, la poitrine se dilate largement, mais en vain; il semble que les malades assis dans leur lit et luttant contre l'asphyxie soient placés dans le vide ou dans un milieu irrespirable. L'orthopnée s'accompagne d'angoisse précordiale avec teinte cyanique de la face, refroidissement des extrémités et tendance à la syncope.

La sonorité du thorax est souvent exagérée par l'emphysème; à l'auscultation on trouve le murmure vésiculaire affaibli, des râles sibilants et muqueux dans toute l'étendue de l'appareil respiratoire, le râle sous-crépitant domine; « le râle sous-crépitant, disent les observateurs de Nantes, fut véritablement le râle de l'épidémie ». (Mém. cité. p. 89.) A Bicêtre (1870-1871), la pneumonie lobulaire compliquait assez souvent le catarrhe suffocant (L. Colin). Les battements du cœur sont précipités, sourds, petits, irréguliers, par suite de la formation de caillots fibrineux.

La plupart des malades présentent des éruptions morbilleuses plus ou moins régulières, mais les taches souvent rares et pâles peuvent passer inaperçues, la gravité de la complication thoracique absorbant l'attention du médecin comme celle du malade. Parmi les observations qui figurent dans le mémoire de MM. Mahot, Bonamy, Marcé et Malherbe, on en trouve plusieurs (obs. II, VI, par exemple) où la bronchite capillaire s'accompagnait d'une éruption morbilleuse type; mais les médecins de Nantes ne voient là qu'une *coïncidence;* d'autres fois l'éruption était moins bien caractérisée : « On vit quelquefois, dans le cours d'une

bronchite capillaire, apparaître chez un malade des taches rubéoliques souvent bornées à une seule partie du corps, sans que cette éruption eût été précédée par aucun des prodromes ordinaires. » (Mém. cité., p. 140.)

A Metz, à Saint-Omer, à Paris, à Boulogne, à Milianah, la *coïncidence* du catarrhe suffocant et de l'éruption morbilleuse est notée dans un grand nombre de cas. « A Bicêtre, dit M. L. Colin (*op. cit.*, p. 156), l'éruption a presque toujours apparu, le plus souvent légère et fugace, à tel ou tel moment de l'affection; c'est à partir de l'époque où l'épidémie atteignit son maximum de gravité que l'exanthème fut le moins bien caractérisé; mais il manqua rarement, et chez plusieurs malades entrés à une période avancée, nous pûmes constater des taches brunâtres ecchymotiques qui persistent habituellement sur le tronc lorsque l'éruption rubéolique a pâli. »

Parmi les complications les plus ordinaires de la bronchite capillaire, comme parmi celles de la rougeole, on a noté les parotides, l'otite, la diphthérite, cette dernière survenant principalement dans les salles encombrées comme l'étaient celles de l'hôpital de Nantes en 1840 et celles du Val-de-Grâce en 1860.

Le *diagnostic* est facile, d'autant plus que le catarrhe suffocant se présente très-rarement à l'état sporadique, et que l'on est guidé par les circonstances qui ont présidé à son développement : fréquence des maladies catarrhales et de la rougeole, arrivée récente de jeunes soldats. A Nantes, disent MM. Mahot et Bonamy, lorqu'on avait vu un seul de ces malades, on reconnaissait ensuite la bronchite asphyxique sans avoir besoin d'interroger les sujets qui en étaient affectés. La dyspnée extrême, l'expectoration si caractéristique, les râles sous-crépitants disséminés dans toute l'étendue de la poitrine, sont les principaux signes diagnostiques; il faut rechercher dans tous les cas et avec le plus grand soin s'il n'existe pas d'éruption morbilleuse, ou du moins quelques taches brunâtres, derniers restes d'un exanthème en voie de décroissance.

Le *pronostic* du catarrhe suffocant est extrêmement grave. Les médecins de Nantes ne donnent pas le chiffre de la mortalité par bronchite capillaire, qui a dû être très-élevé si l'on en juge par celui de la mortalité générale à l'hôpital de Nantes pendant l'épidémie; au mois de février, sur 298 fiévreux, il y a 38 décès, soit 1 sur 8; au mois de mars, 27 décès sur 247, soit 1 sur 9. A Boulogne, M. J. Périer a, sur 94 cas, 40 décès, soit 42.55 sur 100 (1); à Milianah, M. Widal perd 6 malades sur 8; enfin, à Bicêtre, sur 457 malades atteints de rougeole ou de catarrhe suffocant, il en meurt 168, soit 35.76 pour 100 (L. Colin, *op. cit.*).

(1) J. Périer, *Étude complém. sur Pringle*, p. 125.

Anatomie pathologique. — Le larynx, la trachée-artère et les bronches sont remplis de muco-pus analogue à celui de l'expectoration; quelquefois ce liquide est tellement abondant qu'il reflue dans la bouche et les fosses nasales, il s'écoule au dehors au moindre mouvement qu'on imprime au cadavre. Les poumons sont volumineux, emphysémateux; lorsqu'on les presse entre les doigts on a la même sensation que donne un oreiller de plume neuf et bien rempli (Laënnec); sur les surfaces de section du parenchyme pulmonaire on voit sourdre une infinité de gouttelettes jaunâtres (pus remplissant les petites bronches); les muqueuses trachéale et bronchique apparaissent très-vivement injectées quand on les a débarrassées du pus qui les recouvrait. Les lésions de la pneumonie lobulaire viennent souvent se mêler aux précédentes.

Le cœur renferme des caillots blancs fibrineux, résistants, enchevêtrés dans les valvules et les muscles papillaires; ces caillots, dont la formation est évidemment antérieure à la mort, se prolongent dans les veines caves et les artères pulmonaires. Quelques auteurs, frappés de l'abondance de ces concrétions fibrineuses, ont voulu leur faire jouer le principal rôle dans la pathogénie du catarrhe suffocant, mais ces caillots peuvent manquer, et il est certain que lorsqu'ils se forment, c'est seulement à la dernière période, sous l'influence de la longue asphyxie que subissent les malades.

Les autres organes ne présentent aucune lésion constante.

Nature. — MM. Mahot, Bonamy, Marcé et Malherbe, dans un historique où ils confondent la bronchite capillaire épidémique avec la grippe, parlent de la coïncidence fréquente des maladies catarrhales et des fièvres éruptives (*op. cit.*, p. 14), mais ils n'insistent nulle part sur le rapport bien plus étroit qui nous semble exister entre la rougeole et la bronchite capillaire de Nantes. Au reste, ces observateurs ne se prononcent pas nettement sur la nature de l'épidémie qu'ils décrivent, ils l'attribuent au froid, aux mauvaises conditions de casernement des corps plus spécialement frappés, aux fatigues de la route chez les recrues qui venaient d'arriver; conditions évidemment importantes, mais qui, suivant nous, ne suffisent pas à expliquer l'apparition du catarrhe suffocant épidémique. Les mêmes circonstances présidaient la même année dans d'autres villes au développement de la méningite cérébro-spinale; pourquoi ici la bronchite capillaire, là la méningite épidémique? — Le froid, la fatigue, l'arrivée des conscrits, l'encombrement, ne sont évidemment, dans les deux cas, que des circonstances adjuvantes.

Cette étiologie banale ne paraît pas suffisante à M. J. Périer, qui regarde le catarrhe suffocant comme une maladie spécifique et con-

tagieuse, mais non comme une rougeole des bronches. « Nous croyons, dit-il, que les affections catarrhales suffocantes doivent être rangées au moins à côté de la fièvre typhoïde dans la classe des pyrexies qui ont des caractères anatomiques et physiologiques constants, la question de spécificité et celle de contagion étant réservées parce qu'elles demandent une longue observation et des faits nombreux (1). »

M. le docteur Brouardel a émis sur le catarrhe suffocant une opinion fort originale, mais si peu d'accord avec l'observation des faits, avec la nature épidémique de la maladie, que nous ne croyons pas devoir y insister. M. Brouardel pense que le catarrhe suffocant qu'il a observé à Paris pendant le siége était dû à la paralysie *a frigore* du pneumogastrique (mém. cité).

Mon père, qui en 1840 avait eu l'occasion d'observer en même temps la rougeole et la bronchite capillaire à Metz, insistait, dans son cours du Val-de-Grâce, sur les rapports étiologiques qui existent entre ces maladies ; MM. les professeurs L. Colin et E. Vallin ont adopté cette opinion ; nous n'aurons pas à la défendre longuement, car les faits que nous avons cités sont des arguments qui valent tous les raisonnements théoriques. Nous avons insisté assez longuement sur les circonstances étiologiques de la bronchite capillaire épidémique pour qu'il soit superflu d'y revenir ; partout la bronchite capillaire a régné à côté de la rougeole, dans les mêmes conditions où s'observent les petites épidémies de rougeole chez l'adulte, c'est-à-dire dans l'armée et sur de jeunes soldats depuis quelques mois seulement au service ; la symptomatologie et l'anatomie pathologique sont véritablement identiques dans le catarrhe suffocant épidémique et dans la rougeole compliquée de bronchite capillaire, les descriptions de F. Villar et de Michel Lévy font presque double emploi avec celles de MM. Mahot, Bonamy et J. Périer, nous croyons donc pouvoir conclure que la bronchite capillaire épidémique n'est pas une entité morbide distincte, mais une rougeole anormale, une rougeole des bronches. Pourquoi la rougeole prend-elle cette forme si grave, si insolite? C'est ici que le froid intervient, et voici très-probablement comment se passent les choses : la rougeole règne sous forme épidémique ; un abaissement anormal de la température provoque un grand nombre d'affections catarrhales ; la muqueuse des bronches, irritée, enflammée chez les hommes qui contractent alors la rougeole, appelle les manifestations morbides, et l'éruption se localise dans les voies respiratoires, comme on voit les pustules de la variole se développer de préférence sur les surfaces rubéfiées par un sinapisme ; l'éruption cutanée avorte ou

(1) *Étude complém. sur Pringle*, p. 123.

fait défaut. « La rougeole, disent MM. Rilliet et Barthez, se manifeste par une fluxion inflammatoire de la peau et des muqueuses; la marche normale de la maladie dépend d'un équilibre conservé entre ces deux sortes de fluxions, celle qui se fait sur la peau doit en général dominer (1). » La rougeole sans exanthème est aujourd'hui admise par tous les auteurs, Trousseau a très-bien décrit le catarrhe suffocant; dans certains cas, dit-il, l'éruption exanthématique tout entière se porte vers les bronches, l'éruption cutanée peut manquer, le diagnostic étiologique est alors très-difficile (2). Nous avons vu que F. Villar, M. Lévy, Vézien, avaient observé des bronchites capillaires rubéoliques sans le moindre exanthème. La contagion de la bronchite capillaire épidémique, inexplicable pour ceux qui ne voient dans cette maladie qu'une inflammation franche des voies aériennes, s'explique au contraire très-facilement quand on admet qu'il s'agit d'un catarrhe spécifique, d'une rougeole des bronches.

Traitement. Prophylaxie. — Dans la rougeole normale, l'expectation, l'hygiène, suffisent pour obtenir d'excellents résultats, la nature se charge de la guérison. Les malades doivent être placés dans des salles bien aérées, non encombrées et chauffées convenablement; les conditions de milieu sont plus importantes pour la rougeole que pour la variole; à Nantes, au Val-de-Grâce, les épidémies si graves de 1840 et de 1860 se sont produites dans des salles encombrées. « Si l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur les maladies fébriles, on constate que les unes, les fièvres de marais par exemple, s'améliorent par le fait du séjour du malade à l'hôpital et subissent peu l'influence des conditions nosocomiales; d'autres, au contraire, notamment le choléra, la rougeole, la fièvre typhoïde, s'aggravent manifestement dans le milieu hospitalier... Il importe donc de surveiller plus activement dans ces maladies que dans d'autres les conditions d'une bonne aération et toutes celles qui concernent la salubrité médicalement comprise du régime hospitalier (3). »

Huxam a insisté sur le danger des refroidissements chez les malades atteints de rougeole; il ne faut certainement pas ensevelir les malades sous les couvertures comme on faisait autrefois, mais il est nécessaire qu'ils respirent un air suffisamment chaud; à Paris, pendant le siége, le défaut de combustible a été une des principales causes de la gravité de la rougeole (L. Colin).

Un grand nombre de médications ont été employées sans succès

(1) *Traité des malad. des enfants*, t. III, p. 264.
(2) *Clinique*, t. I, p. 149.
(3) L. Laveran, *Des influences nosocomiales, etc., loc. cit.*

contre la bronchite capillaire rubéolique : les émissions sanguines, le tartre stibié sont contre-indiqués; en 1860, au Val-de-Grâce, la saignée n'avait pour effet que d'accroître la faiblesse sans apaiser les accidents pulmonaires; l'émétique provoquait des purgations abondantes et affaiblissait également les malades sans profit pour le catarrhe bronchique; en 1870-1871, M. le professeur L. Colin dut aussi rejeter complétement les préparations antimoniales, qui augmentaient, dit-il, la dépression générale. Les affusions froides, si efficaces dans les formes graves de la scarlatine, réussissent beaucoup moins dans les rougeoles anomales.

Les révulsifs, les dérivatifs, rendent de grands services; mais lorsque la diphthérite règne en même temps que la rougeole, comme en 1860, les vésicatoires sont contre-indiqués; restent les sinapismes promenés sur toute la surface du corps et les ventouses sèches en grand nombre. Il faut s'efforcer de rappeler l'éruption vers la peau; l'urtication, recommandée par Trousseau, est un moyen un peu barbare, mais très-énergique.

M. le professeur L. Colin recommande l'usage du café et du quinquina; il y aurait lieu d'essayer l'alcool à haute dose, qui donne de bons résultats dans la bronchite capillaire de l'enfance.

La rougeole est une maladie contagieuse, et même une maladie qui ne se développe jamais qu'à la suite de la contagion; à Marseille, pendant une épidémie de rougeole, M. le docteur Girard a pu suivre la filiation de tous les cas qui se sont offerts à son observation; la contagion peut se faire aussi bien à la période d'éruption, et même avant l'éruption, qu'à la période de déclin, de desquamation (1).

La bronchite capillaire est contagieuse aussi, mais beaucoup moins que la rougeole; la bronchite asphyxique se composant de deux éléments, l'un catarrhal, l'autre rubéolique, ne peut se reproduire avec les caractères qui lui sont propres que si un individu se trouve exposé en même temps aux deux influences dont elle est la résultante.

Les malades atteints de rougeole ou de bronchite capillaire épidémique seront envoyés immédiatement à l'hôpital et isolés avec soin; on choisira autant que possible pour les soigner des hommes ayant eu la rougeole, ou à leur défaut des infirmiers ayant plusieurs années de service.

Lorsque la rougeole règne épidémiquement dans une ville, il faut éviter d'envoyer de jeunes soldats dans les corps qui y tiennent gar-

(1) Communic. de M. le docteur Girard à la Soc. méd. des hôp. (*Gaz. hebdom.*, 1869, p. 603).

nison. A Bordeaux, dit M. Larivière, il y avait presque tous les ans une petite épidémie de fièvres éruptives qui coïncidait avec l'arrivée des hommes de la réserve et qui les atteignait presque exclusivement (1). La nouvelle loi militaire aura pour effet d'amener chaque année de grandes agglomérations de troupes à l'époque des grandes manœuvres, il est à désirer, au point de vue de l'hygiène et de la prophylaxie des épidémies, que ces réunions se fassent loin des grands centres de population.

(1) *Rec. mém. méd. militaire*, juillet 1867.

CHAPITRE XIX

SCARLATINE.

La scarlatine, comme la rougeole, règne dans l'armée sous forme de petites épidémies, assez rares depuis quelques années.

De 1832 à 1859, dans la garnison de Paris, le chiffre des décès par scarlatine était au chiffre des décès généraux comme 7.7 à 1000, ce rapport étant seulement de 3 à 1000 dans la population civile; pour différentes garnisons, Paris, Metz, Lille, Perpignan, Valenciennes, la scarlatine donnait 9 décès sur 1000 (1). La mortalité par scarlatine se répartit d'une façon très-inégale suivant les années : ainsi, pour la période citée, nous trouvons, à Paris, huit années pendant lesquelles il n'y a pas de décès par scarlatine, onze autres, pendant lesquelles il n'y en a qu'un ou deux, tandis qu'en 1837, 1840, 1848 et 1849, le nombre des décès par scarlatine s'élève fort au-dessus de la moyenne (1). Les fièvres éruptives ont pris, en 1840 et 1848, un grand développement dans toutes les garnisons de France, à Paris, à Versailles, à Metz, à Strasbourg, etc., et il est remarquable que c'est à ces années que se rapportent un grand nombre d'épidémies de bronchite capillaire et de méningite cérébro-spinale.

De 1862 à 1872 (moins les années 1870 et 1871), la statistique médicale de l'armée indique 178 décès par scarlatine sur 37 931 décès généraux, soit environ 4.7 décès par scarlatine sur 1000 décès généraux ; chiffre plus faible que celui donné par mon père.

Comme pour la rougeole, et pour les mêmes causes, la mortalité par scarlatine paraît donc avoir diminué depuis 1862 ; mais nous devons rappeler encore que ces chiffres ne sont pas entièrement comparables, attendu que ceux de 1832 à 1859 ne se rapportent pas comme ceux de 1862 à 1872 à la totalité de l'armée.

En 1870-1871, la scarlatine s'est montrée rarement à côté de la variole et de la rougeole qui étaient épidémiques ; en 1872, il n'y a eu pour toute l'armée que trois décès par scarlatine.

(1) L. Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur, loc. cit.*

Comme la rougeole, la scarlatine s'attaque presque exclusivement aux hommes nouvellement incorporés. Dans l'épidémie de Metz (1848-1849), 58 malades sur 70 avaient moins d'un an de service, 42 moins de six mois. Les décès par scarlatine survenus au Val-de-Grâce de 1832 à 1859, se répartissent ainsi suivant l'âge (1) :

De 18 à 20 ans	. . . . .	9 décès
21	»	15 »
22	»	11 »
23	»	23 »
24	»	24 »
25	»	1 »
26 à 30	»	0
		83

Les corps qui ne reçoivent pas de jeunes soldats, comme la garde de Paris aujourd'hui garde républicaine, et dans lesquels l'âge moyen est assez élevé, ont une mortalité très-faible par scarlatine (2.6 sur 1000 décès généraux); celle des infirmiers n'a rien d'exagéré (8 sur 1000, celle de tous les corps réunis étant de 7.7 sur 1000), ce qui semble prouver que la scarlatine est moins contagieuse que la variole et la rougeole (L. Laveran, mém. cité).

L'action des saisons n'est pas très-régulière. Pour la garnison de Paris (1832-1859), le maximum des décès par scarlatine correspond au printemps, mais on trouve un nombre presque égal de décès aux mois de juin et de décembre; sur 100 épidémies de scarlatine, Hirsch a trouvé que 30 avaient débuté en automne, 25 en hiver, 24 en été, 21 au printemps.

Formes. — *Scarlatines anomales, larvées.* — Tous les auteurs ont insisté sur les différences de forme et de gravité que présente la scarlatine suivant les épidémies. Sydenham, qui décrit la scarlatine sous le nom de fièvre rouge, fièvre écarlate (*scarlach fever*), qu'elle a conservé, en parle comme d'une affection extrêmement bénigne, qui n'a guère, dit-il, d'une maladie que le nom : *hoc morbi nomen, vix enim altius assurgit;* de sa description il ressort que la scarlatine ne s'accompagnait pas d'angine à cette époque (2).

Lors de l'épidémie de 1801-1804 à Dublin, la scarlatine était extrêmement funeste, quelquefois elle tuait dès le second jour; plus tard elle se montra si bénigne qu'on sauvait presque tous les malades; on fit honneur de ces succès à la médication antiphlogistique qui avait succédé au système de Brown; « la scarlatine, dit Graves, était

(1) L. Laveran, *Recherch. sur les causes, etc., loc. cit.*, p. 260.

(2) Sydenham, traduct. de A. F. Jault, p. 184, in *Encyclop. des sc. méd.*

tous les jours mise en avant et citée comme un des plus beaux exemples de l'efficacité des doctrines nouvelles. Moi aussi j'ai appris ces choses, moi aussi j'ai cru à ces triomphes. Hélas! quelles déceptions me réservait l'avenir! » (1). En 1834 et 1835, en dépit de la médication antiphlogistique, la scarlatine redevint aussi meurtrière en Irlande qu'en 1801 et 1802.

De 1799 à 1822, Bretonneau n'avait pas perdu un seul malade de scarlatine, et lui aussi accusait le mode de traitement employé par ses prédécesseurs quand, en 1824, une épidémie de scarlatine maligne éclata à Tours et dans les environs; Bretonneau, qui jusque-là avait regardé la scarlatine comme la plus bénigne des fièvres éruptives, apprit alors, nous dit Trousseau (2), à la redouter à l'égal du typhus et de la peste.

Nous n'avons pas à décrire ici la scarlatine régulière, si bien caractérisée par l'angine, l'éruption écarlate, la fièvre vive et la desquamation consécutive, nous nous occuperons seulement des formes graves et anormales, et d'abord nous dirons quelques mots de la forme nerveuse, qui est une des plus communes parmi ces dernières.

Dès le début de la scarlatine, il peut survenir du délire, des convulsions avec état typhoïde, puis les malades tombent dans le coma; cette forme était commune à Dublin en 1834, et Graves fait remarquer que lorsque l'épidémie frappait un individu sujet à des attaques d'épilepsie, la tendance aux accidents céphaliques était notablement accrue, les accès convulsifs survenaient immédiatement (*loc. cit.*).

L'irritation du cerveau et des méninges peut se traduire non plus par des convulsions et du délire, mais par des vomissements bilieux extrêmement abondants, comme dans la méningite; Graves décrit très-bien cette forme souvent observée par lui en 1834 : « De la bile récemment sécrétée était rejetée en abondance par la bouche, les selles étaient fréquentes, les matières d'une couleur verte ou jaune-safran étaient d'abord demi-fluides, puis complétement liquides; elles étaient évidemment constituées par la bile soudainement versée dans l'intestin et par une énorme quantité de mucus sécrété par la membrane interne; il y avait en outre une petite proportion de produits excrémentitiels. C'était une chose véritablement surprenante que la prodigieuse quantité de matières rejetées par certains individus le premier ou le second jour de la maladie; du reste, ces nausées incessantes, ces vomissements, ces évacuations alvines si abondantes, n'atténuaient en rien la violence de la fièvre ou de la douleur de tête,

(1) *Clinique médic.*, traduct., t. I, p. 395.
(2) Trousseau, *Clin. méd.*, 3e édit., t. I, p. 98.

et ne faisaient point obstacle au complet développement de l'éruption. Il n'était pas moins curieux de voir que ces vomissements et cette diarrhée opiniâtres n'étaient accompagnés d'aucune espèce de douleur épigastrique ou abdominale; loin de là, le ventre tombait et devenait souple. C'est que la cause des accidents résidait non pas dans le tube digestif, mais bien dans le cerveau; fait que je n'avais pas soupçonné tout d'abord et que je ne compris qu'après avoir observé cinq ou six cas semblables. Cette cause n'était autre que l'irritation ou la congestion cérébrale, et ces phénomènes gastro-intestinaux étaient de tous points comparables à ceux qui appartiennent à l'hydrocéphalie aiguë et qui en masquent si souvent l'existence (1). »

Il ne faut pas confondre avec les accidents nerveux initiaux les attaques éclamptiques qui surviennent quelquefois à la deuxième période et qui sont sous la dépendance de l'anasarque, de l'albuminurie. Sennert, Morton, Stoll, Borsieri, ont appelé l'attention sur la fréquence de l'anasarque chez les scarlatineux à la période de desquamation; Welss et Blackall ont fait les premiers l'importante remarque que l'urine était coagulable chez ces malades, enfin Bright a compris que la lésion rénale était la cause de l'anasarque et de l'albuminurie. Pendant longtemps on s'est fait une fausse idée de la néphrite scarlatineuse; pour Frerichs et Virchow, les altérations du rein dans la scarlatine (hyperémie, tuméfaction trouble de l'épithélium) constituaient le type de l'inflammation parenchymateuse commençante; notre collègue et ami le docteur Kelsch a fort bien montré qu'il s'agissait d'une néphrite interstitielle caractérisée à la première période par une infiltration abondante de jeunes éléments autour des glomérules et dans l'intervalle des tubuli (2). D'après Klebs, la néphrite ne serait pas diffuse, mais bornée aux glomérules, dont la compression par un tissu de nouvelle formation expliquerait l'anurie assez fréquente dans ces cas (glomérulo-néphrite) (3).

La scarlatine, comme la variole et la rougeole, peut prendre la forme hémorrhagique également funeste dans ces trois pyrexies; des ecchymoses, des hémorrhagies à la surface des muqueuses, des hématuries précoces sont d'un pronostic presque toujours fatal comme dans la variole; il n'en est pas de même des hématuries qui surviennent dans le décours de la maladie et qui sont compatibles avec la guérison (Trousseau). La scarlatine hémorrhagique peut être facilement confondue avec la variole, qui s'accompagne d'un rash généralisé, purpu-

(1) Graves, *Clinique*, *loc. cit.*, p. 407.
(2) *Arch. de physiologie norm. et pathol.*, 2e série, t. I, p. 745.
(3) Cité par Kelsch, *loc. cit.*

rique; si l'angine fait défaut, si la mort arrive rapidement avant que l'éruption de la variole ait eu le temps de se produire, on peut rester jusqu'au bout dans le doute; en général on sera guidé par l'épidémicité de l'une ou l'autre de ces affections. Les altérations du sang sont les mêmes que dans la variole hémorrhagique : diminution considérable ou disparition de la fibrine, oxygénation très-incomplète des globules au contact de l'air et asphyxie consécutive.

En dehors de ces formes graves, mais dans lesquelles la scarlatine conserve encore ses caractères fondamentaux : fièvre, éruption, angine, on rencontre souvent des formes anormales, *frustes;* pour expliquer ce dernier mot, nous ne saurions mieux faire que de transcrire la belle définition qu'en donne Trousseau : « Vous savez ce qu'en archéologie on entend par inscription fruste : c'est celle dont une partie plus ou moins considérable a été effacée, dont il ne reste qu'une ligne, qu'une lettre et même seulement un point. En prenant cet objet de comparaison, les maladies peuvent êtres frustes, c'est-à-dire que souvent le médecin n'y lira qu'un mot de la phrase symptomatique, et avec ce mot il devra reconstruire la phrase tout entière, comme l'archéologue et le numismate retrouvent l'inscription effacée sous les lettres qui restent. Il en est du médecin comme de l'archéologue : au commencement de leurs études, l'un a besoin d'apprendre à lire sur des médailles bien conservées, sur des pierres intactes, l'autre a besoin de retrouver dans une maladie qui se présente à son observation tous les symptômes dont l'ensemble la caractérise; mais plus tard, de même que l'archéologue, dans un mot, dans une lettre, déchiffrera une inscription perdue, de même le médecin expérimenté devinera dans une seule manifestation de la maladie la maladie tout entière. Eh bien, de toutes les maladies, la scarlatine est celle qui est le plus souvent fruste. » (*Clin.*, t. I, p. 121.)

Parmi les exemples de scarlatines frustes cités par Trousseau, notons l'angine scarlatineuse sans éruption, l'anasarque, l'hématurie, la pleurésie purulente. La scarlatine sans exanthème a été observée par Fothergill, Huxam, Tissot, Sims, Clarke, Stoll, Rosen de Rosenstein, Graves, Bretonneau, Taupin, Joël, R. Gérardin, L. Noirot, Rilliet et Barthez, etc.; elle est admise aujourd'hui par presque tous les auteurs.

Non-seulement la scarlatine peut donner lieu à quelques cas frustes pendant une épidémie, mais la forme irrégulière peut devenir prédominante et donner aux épidémies un caractère anormal, si bien que la nature de la maladie a été quelquefois méconnue.

D'après Willan, Benedick, Most, J. Frank, la maladie qui régna à Naples en 1618, puis dans toute l'Italie et en Espagne, était une épidémie non de diphthérite (opinion défendue par Bretonneau), mais de

scarlatine angineuse; les historiens de cette épidémie font mention en effet d'*érysipèles* qui compliquaient l'angine (1), or, à cette époque, c'est souvent ainsi qu'on désignait l'éruption scarlatineuse. Il est probable que la diphthérite et la scarlatine régnaient en même temps, la coïncidence assez fréquente de ces deux maladies a induit du reste en erreur plus d'un observateur.

Huxam, dans sa dissertation sur les maux de gorge gangréneux, confond évidemment l'angine scarlatineuse avec la diphthérite, « la couleur de l'efflorescence, dit-il, était ordinairement cramoisie ou comme si la peau avait été barbouillée avec du suc de framboises jusqu'au bout des doigts » (2): impossible de mieux décrire l'éruption scarlatineuse, cependant Huxam n'en regarde pas moins l'angine comme l'affection principale. Graves, après avoir parlé des accidents nerveux qui compliquaient souvent la scarlatine à Dublin en 1834, signale une dernière forme qui ne s'explique que par le développement de la diphthérite : tout se passait d'abord régulièrement, mais le huitième ou neuvième jour, alors qu'on croyait le malade hors d'affaire, la fièvre reparaissait, elle s'accompagnait d'un écoulement séreux par les fosses nasales, de mal de gorge, d'adénite sous-maxillaire, tout le pharynx était pris et la mort arrivait dans l'adynamie la plus profonde (*loc. cit.*, p. 413).

Les exemples de scarlatine épidémique anormale abondent : à Stollberg, en 1793, Kortum observa une épidémie dans la première période de laquelle l'exanthème se montrait à peine chez un tiers des scarlatineux; dans l'épidémie de Greifswald (1826), les accidents cérébraux étaient très-communs, et chez un grand nombre de malades ils n'étaient accompagnés ni d'angine ni d'exanthème, quoiqu'il fût facile de reconnaître qu'ils étaient sous la dépendance de l'infection scarlatineuse (L. Noirot, *op. cit.*); dans une épidémie de scarlatine, le docteur Krauss, médecin cantonal à Tubingue, a observé la forme non exanthémateuse une fois sur trois, la maladie se traduisait souvent par les seuls symptômes cérébraux (3); au Lion d'Angers, en 1841, l'exanthème ne se produisait que chez un petit nombre de malades.

Armstrong (1818) fait remarquer que pendant les épidémies de scarlatine on voit souvent les enfants et même les adultes pris de symptômes nerveux fort graves (convulsions, coma), sans qu'il y ait apparence d'éruption. Plusieurs auteurs, Hufeland, Fischer (4),

(1) L. Noirot, *Histoire de la scarlatine*. Paris, 1847. Excellente monographie à laquelle nous avons fait plus d'un emprunt.

(2) Huxam, traduct., in *Encyclop. des sc. méd.*

(3) *Union médicale*, 1855.

(4) L. Noirot, *op. cit.*

L. Noirot, ont signalé la tendance qu'avait la scarlatine depuis le commencement de ce siècle à se porter vers les organes de la sensibilité et de l'intelligence; Fischer ne se contente pas de constater ce fait, il cherche à l'expliquer et il prétend (1) que c'est le développement de l'esprit aux dépens du corps qui a rendu la scarlatine si maligne (?).

Quelques épidémies sont remarquables par la fréquence des pleurésies, des péricardites, des arthrites.

Tandis que les complications de la rougeole ont pour siége habituel les muqueuses, celles de la scarlatine se passent plus volontiers du côté des séreuses. Des exemples de péricardite scarlatineuse ont été rapportés par Krukenberg, Hinterberger, Alison (2), J. Frank (3), Rilliet et Barthez (4), Thore (5).

Guillemin fait mention d'une épidémie dans laquelle la scarlatine se compliquait souvent de pleurésie (6); Vieussenx a observé la pleurésie purulente chez une jeune fille atteinte de scarlatine (7); Trousseau a vu la scarlatine se manifester seulement par une pleurésie double sans éruption. « Les pleurésies scarlatineuses, écrit Trousseau, sont ordinairement de mauvaise nature, non-seulement eu égard à la rapidité avec laquelle se fait l'épanchement, mais en égard encore à la qualité du liquide épanché. Au huitième ou dixième jour de la pleurésie, ce liquide est souvent purulent comme celui de la pleurésie puerpérale. Cette production de pus reconnaît pour cause une infection générale en vertu de laquelle les inflammations scarlatineuses ont, sans qu'on puisse en dire la raison, une extrême tendance à la suppuration (8). »

Les inflammations articulaires de nature scarlatineuse ont été signalées par Sennert et Dœring, Murray, Borsieri, Rusch, Ræsch, Reid, Wood, Duchateau, Kreysig, Pidoux (9). Trousseau fait remarquer que cette arthrite peut présenter deux formes : tantôt elle guérit seule et vite, tantôt elle revêt la forme suppurative et tue impitoyablement. Primitivement, le rhumatisme paraît simple; « les articulations deviennent ensuite plus douloureuses, une fièvre intense s'allume, le délire sur-

(1) *Gründliche Darstellung des scarlachfiebers*. Prag., 1832.
(2) Cités par L. Noirot, *op. cit.*
(3) J. Frank, *Malad. du péricarde*, chap. IX, § 2.
(4) *Traité des malad. des enfants*, t. III, p. 193.
(5) *Arch. gén. de méd.*, 1856.
(6) Thèse de Paris, 1833.
(7) *Recueil périodique de la Soc. méd. de Paris*, t. VI, p. 416.
(8) Trousseau, *loc. cit.*, p. 118.
(9) Cités par L. Noirot, *op. cit.*, p. 202.

vient, les phénomènes ataxo-adynamiques se déclarent, et l'autopsie démontre la présence du pus dans les cavités articulaires et dans les gaînes tendineuses » (1). Sims, Withering, Duchateau, Kennedy (2), ont observé aussi le rhumatisme scarlatineux suppuré. Dans certaines épidémies, ces arthrites se sont montrées avec une fréquence inusitée, notamment à Breslau en 1770, à Rotterdam en 1778, à Stokholm en 1790, à Kœnigslutten en 1799, à Hanau en 1818 (L. Noirot).

Par une étrange contradiction, tandis qu'on admettait la nature scarlatineuse des inflammations suppuratives du péricarde, des plèvres et des synoviales articulaires, on méconnaissait la méningite scarlatineuse, qui, dans certaines épidémies, a régné avec une très-grande fréquence; nous verrons dans le chapitre suivant que la méningite cérébro-spinale épidémique n'est très-probablement qu'une forme larvée de la scarlatine, une scarlatine des méninges.

Nature de la scarlatine. Mode de propagation. — Dès 1762, Plenciz (de Vienne) plaçait la cause de la scarlatine dans des corpuscules animés (3); d'après Hallier, le sang des scarlatineux renferme une quantité extraordinaire de micrococcus qui envahissent jusqu'aux corpuscules du sang; ces parasites végétaux se reproduisent rapidement dans un liquide approprié et se développent sous forme de filaments (*tilletia scarlatinosa* de Hallier) (4); le micrococcus prend un mouvement vibrionien très-prononcé dans un liquide riche en azote. Ne s'agit-il pas encore des bactéries ou bactéridies décrites par Coze et Feltz dans la variole et la fièvre typhoïde?

Miquel (d'Amboise) (1834) prétend avoir inoculé la scarlatine avec succès à un grand nombre d'enfants, d'une manière préventive; à la suite de l'inoculation, des plaques rouges se développèrent autour des piqûres, mais dans aucun cas l'inoculation ne donna lieu à une éruption secondaire généralisée; on est autorisé à mettre en doute l'inoculabilité de la scarlatine aussi bien que l'existence de la *tilletia scarlatinosa*.

La scarlatine est contagieuse, mais beaucoup moins que la variole et la rougeole; comme pour ces dernières maladies, une première atteinte confère en général l'immunité; quelques faits prouvent la possibilité d'une seconde infection (J. Frank, Rayer, Rilliet et Barthez, Blache et Guersant), mais la variole elle-même ne donne pas une im-

(1) Trousseau, *loc. cit.*, p. 120.
(2) Cités par L. Noirot, *op. cit.*, p. 202.
(3) Cité par L. Noirot, *op. cit.*
(4) Jahrb. f. Kinder Heilk. 1869, 2 Heft. Compte rendu in *Gaz. hebdom.*, 1869, p. 815.

munité absolue, il y a des exemples de personnes qui ont eu deux et trois fois la variole ou la varioloïde.

TRAITEMENT. PROPHYLAXIE. — Dans les scarlatines légères, il suffit de mettre en pratique quelques préceptes d'hygiène qui conviennent à tous les fébricitants; dans les formes qui s'accompagnent de symptômes nerveux graves, de délire, d'ataxie, une intervention thérapeutique très-active est au contraire indispensable. Les saignées générales, les purgatifs énergiques, le tartre stibié à haute dose, ont donné des résultats déplorables; à toutes ces médications il faut préférer les affusions froides conseillées pour la première fois par Reid. C'est à Currie (1) que revient le mérite d'avoir fait ressortir tous les avantages d'un mode de traitement si contraire aux préjugés populaires et qui, de nos jours, rencontre encore bien des préventions; Currie employa les affusions froides chez ses deux fils atteints de scarlatine maligne et les guérit. Trousseau formule ainsi ce traitement dont il se loue beaucoup (2) : le malade est placé dans une baignoire vide, on lui jette sur le corps trois ou quatre sceaux d'eau à la température de 20 à 25° c., l'affusion dure une minute au maximum; immédiatement après le malade est enveloppé dans ses couvertures, puis remis au lit sans être essuyé, mais recouvert convenablement; généralement la réaction s'établit avant que 15 à 20 minutes se soient écoulées. Les affusions sont renouvelées une ou deux fois dans les 24 heures, suivant la gravité des accidents, on doit y revenir chaque fois que les phénomènes nerveux prennent une intensité anormale. La peau, qui avant l'affusion était pâle ou peu colorée, prend une coloration bien plus foncée immédiatement après, l'agitation, le délire se calment, l'oppression diminue, le bien-être succède à l'anxiété.

Les affusions froides abaissent la température du corps si élevée dans la scarlatine, mais elles agissent aussi en déterminant une vive réaction vers la peau; c'est pour cela que les autres antipyrétiques sont loin d'avoir la même efficacité. Les affusions sont surtout indiquées lorsque l'exanthème est pâle; quand il est très-abondant, très-foncé, les bains froids, suivant la méthode de Brand et de Liebermeister, rendraient peut-être plus de services; modérer une température hyperpyrétique est alors le principal but qu'on se propose, et il n'est pas nécessaire d'augmenter encore la congestion cutanée, qui par elle-même peut être une source de danger en amenant l'anémie cérébrale.

L'angine scarlatineuse guérit souvent d'elle-même; Trousseau re-

(1) *Medical Reports on the effects of water cold and warm*, 1798.
(2) *Clinique*, t. I, p. 127.

commande dans les angines scarlatineuses graves les applications locales d'acide chlorhydrique; quand la diphthérite vient compliquer la scarlatine, c'est elle qui fournit les indications principales.

On recommande généralement de soustraire les scarlatineux à toutes les causes de refroidissement jusqu'à la fin de la période de desquamation, mais l'anasarque des scarlatineux procède de la néphrite, et peut se produire chez des malades qui n'ont pas quitté une chambre bien chauffée. Si la saison est favorable, il n'est pas nécessaire de condamner les scarlatineux à rester dans les salles jusqu'à la fin de la période de desquamation; priver ces malades d'air et de mouvement, c'est au contraire retarder la guérison et faciliter la production de l'anasarque.

L'éclampsie peut survenir à la suite de l'albuminurie, elle s'explique le plus souvent par l'œdème cérébral, aussi les purgatifs énergiques (eau-de-vie allemande 40 à 50 gr.) donnent de bons résultats.

La scarlatine étant contagieuse, il faut isoler les malades; les remarques que nous avons faites sur la prophylaxie de la rougeole s'appliquent à la scarlatine; on éloignera des foyers de contagion les jeunes soldats, qui sont toujours les premières victimes de la scarlatine comme de la rougeole.

La belladone a été employée en Allemagne comme moyen prophylactique, sous ce beau prétexte que, administrée à petites doses, elle donne lieu quelquefois à des plaques rouges qui ont une vague ressemblance avec l'éruption de la scarlatine (Hahnemann); cette méthode ne mérite pas plus de confiance que l'inoculation préventive tentée par Miquel (d'Amboise).

CHAPITRE XX

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE.

Depuis 1837, la méningite cérébro-spinale a donné lieu à un grand nombre d'épidémies remarquables par leur extrême gravité; en France, cette singulière maladie a régné presque exclusivement sur les militaires, elle avait donc une place toute marquée dans cet ouvrage; parmi les principaux historiens des épidémies de méningite cérébro-spinale, nous citerons Faure Villar (1), Tourdes (2), C. Broussais (3), Boudin (4), L. Laveran (5), M. Lévy (6).

HISTORIQUE. — Sous le nom de fièvre cérébrale ataxique, Vieusseux a décrit une petite épidémie observée au mois de janvier 1805 à Genève; les caractères cliniques de cette fièvre correspondent bien à ceux de la méningite cérébro-spinale, cependant il est à remarquer que Vieusseux ne fait pas mention de la suppuration des méninges, si fréquente dans la méningite épidémique (7); en 1814, des soldats venus pour la plupart de l'armée du Mont-Blanc furent atteints à Grenoble d'une maladie que, d'après la description de J. B. Comte (8), on peut rapporter à la méningite cérébro-spinale; enfin Rampont, à Metz (9), en observa quelques cas bien caractérisés l'année suivante.

On a cherché à rattacher à la maladie que nous étudions un grand

(1) *Rec. mém. méd. militaire*, 1840, t. XLVIII.

(2) *Histoire de l'épidémie de méningite cérébro-spinale qui a régné à Strasbourg en* 1840 *et* 1841. Paris, 1842.

(3) *Rec. mém. méd. militaire*, t. LIV, p. 1-115.

(4) *Arch. gén. de méd.*, 1849. — Du même, *Traité de geogr. et de statist. méd.* Paris, 1857, t. II, p. 561. — Du même, *Rec. mém. méd. militaire*, t. IX, p. 1, 2e série.

(5) *Relat. de l'épid. de méningite cérébr.-spin. observée à Metz de* 1847 *à* 1849. Travaux de la Société des sc. méd. de la Moselle. Metz, 1849. — Du même, art. MÉNINGITE CÉRÉBR-SPIN., in *Diction. encyclop. des sc. méd.*

(6) *Gazette médicale de Paris*, 1849.

(7) *Journal de méd.* de Corvisart, t. XI, p. 164.

(8) *Rec. gén. de méd.* de Sédillot, t. LVIII, p. 221. Paris, 1816.

(9) *Journal gén. de méd.*, t. LV, p. 19.

nombre d'autres faits, on a voulu lui faire une généalogie en fouillant dans les archives du passé, mais les rapprochements qui ont été faits par Ozanam en particulier ne résistent pas à la critique.

Les petites épidémies observées par Vieusseux, J. B. Comte et Rampont seraient tombées très-probablement dans l'oubli avec tous les faits qui s'offrent à nous chaque jour et que nous ne comprenons pas, si en 1837 et dans les années suivantes la méningite cérébro-spinale n'avait pas pris dans un grand nombre de garnisons un développement qui commanda l'attention.

La méningite épidémique est signalée par M. Lespès, médecin des épidémies à Saint-Sever, comme ayant sévi au commencement de 1837 à Bayonne, à Dax, à Moigron, à Tartas. En même temps, l'épidémie se développe dans la garnison de Bayonne (janvier 1837), et, avec des apaisements complets dans la saison chaude, se continue pendant les hivers de 1838, de 1839 et de 1840.

Du foyer principal de son développement, l'épidémie jette des embranchements dans les garnisons voisines, Auch, Foix, Narbonne, qui ne présentent que des cas isolés.

Au nord, la maladie gagne Bordeaux (décembre 1837), la Rochelle (id.), Rochefort (5 janvier 1838).

A l'est et au sud, elle est signalée à Toulon en 1837, et elle éclate à Constantine le 17 décembre, sur les troupes qui ont pénétré de force dans la ville au mois d'octobre, et dont une partie arrivait des régions infectées : le 26e, de Perpignan ; le 62e, de Montpellier. En Algérie, la méningite épidémique établit son foyer principal dans la province de Constantine, s'étend en 1840 jusqu'à Sétif et Batna, en même temps qu'elle frappe mortellement, au camp de Douera, 16 hommes sur 17 du 17e léger, régiment qui avait fait le siége de Constantine (Guyon, *Mém. de méd. milit.*, t. LIX, p. 179).

En même temps, le foyer du midi de la France s'étend, vers la fin de 1839, jusqu'à Nîmes et Avignon, où l'épidémie continue pendant deux hivers. A Perpignan, l'épidémie sévit du 12 octobre 1840 au mois d'avril 1841. A la même époque, elle se déclare à Grenoble et au Pont-Saint-Esprit. Elle éclate, le 24 novembre 1841, sur la population civile d'Aigues-Mortes, et se continue jusqu'au 4 mars 1842, atteint 160 personnes et en fait mourir 120.

Au mois de décembre 1841, le 3e bataillon du 62e de ligne, venant de Pont-Saint-Esprit, importe la maladie à Marseille.

En même temps que l'épidémie exerçait ses ravages dans les garnisons du Midi, d'autres centres de rayonnement épidémique établissaient leurs foyers au nord-ouest, au centre et au nord-est.

Vers la fin de 1837, le 18e léger quitte Bayonne pour Rochefort.

Du 15 janvier 1838 au 8 février, 7 hommes de ce régiment sont atteints de méningite et 6 succombent. Le 14 décembre 1838, l'épidémie se manifeste parmi les forçats du bagne. Dès le 31 décembre, 14 forçats et 5 gardes-chiourme avaient été atteints et presque tous avaient succombé : 2, avant leur entrée à l'hôpital; 4, une heure après; 8, vingt-quatre heures après. Dans le courant de janvier 1839, la maladie frappe 68 forçats, 13 surveillants, et 25 ouvriers et autres individus.

De même que l'épidémie de Rochefort avait été importée par un régiment venu de Bayonne, de même ce régiment la transmet à la garnison de Versailles. Dès le mois de février 1839, 6 hommes du 18e léger, habitant la même chambre, sont frappés à peu de jours d'intervalle. A la fin de mars, deux compagnies, détachées à Chartres, fournissent dès leur arrivée 2 malades, qui succombent avec tous les symptômes de la maladie.

De Versailles, la maladie s'étend à Saint-Cloud, à Rambouillet, à Laval (26 mars 1840), au Mans (id.), à Château-Gontier, à Joigny (avril à juin 1841), à Caen (1840), à Cherbourg (1841), à Tours, à Blois, à Poitiers (27 décembre 1840 au 25 février 1841), à Périgueux, à Tulle, à Ancenis (décembre 1841), à Nantes (28 janvier 1842).

A la même époque, un dernier foyer épidémique éclate dans les garnisons du nord-est. A Metz, l'épidémie règne de novembre 1839 à la fin de mars 1840, atteint 40 hommes de la garnison et fait 22 victimes. A Strasbourg, elle commence en octobre et dure jusqu'en mai 1841, frappe 184 militaires et en fait mourir 108.

A Nancy, elle se prolonge de janvier au 9 août 1841, atteint 28 hommes, dont 8 mortellement.

De Strasbourg, la maladie s'étend à Bouxwiller, à Illkirch et jusqu'à Wissembourg, en perdant de son intensité à mesure qu'elle s'éloigne de son berceau. A Wasselonne, lieu de passage continuel de troupes, 8 habitants sont atteints. A Haguenau, l'épidémie épargne la maison centrale.

Schelestadt est atteint le 21 janvier; Colmar, en février 1842; Toul, pendant l'épidémie de Nancy.

La méningite cérébro-spinale avait presque complètement disparu pendant les années 1843 et 1844, n'apparaissant que par cas isolés, lorsqu'elle apparut de nouveau en 1845, pour se continuer jusqu'en 1851, avec une extension plus générale que dans sa première irruption. A la fin de 1844, elle se développe dans la garnison de Constantine, où elle se continue pendant les hivers de 1845 et de 1846. Elle éclate le 24 décembre 1845 à Philippeville, sévit

presque exclusivement sur les Maltais, en épargnant la population arabe et la garnison.

En même temps, la maladie se déclare dans la province d'Alger : à Douéra en 1845, à Alger en 1846, et dans la même année à Médéah, à Orléansville. En 1847, elle règne à Médéah et se développe dans la population indigène.

A Avignon, l'épidémie apparaît en janvier 1845, et, avec des apaisements pendant la saison chaude, se continue en 1846 et 1847.

A Lyon, la méningite se manifeste vers la fin de l'été, reste limitée presque exclusivement au 61e de ligne, caserné au fort Lamotte. Sur 56 malades, 23 appartiennent à ce régiment. Les 14e et 15e d'artillerie et la population civile sont complétement épargnés.

A Orléans, du 1er décembre 1847 au 23 mars 1848, M. Corbin compte 50 malades.

A Metz, l'épidémie débute le 13 décembre 1847, pour se prolonger jusqu'au mois d'avril 1849. Elle frappe 126 militaires et quelques personnes dans la population civile. On compte 66 décès dans la garnison.

A Saint-Étienne, du 11 juin 1848 au 30 octobre, sur une garnison de 2500 hommes, 107 sont atteints et 28 succombent. On ne compte que 3 cas dans la population civile.

A Paris, l'épidémie commence en décembre 1847 et se continue jusqu'au mois de mai 1849, sévit exclusivement dans la garnison et sur les détenus de la prison de la Force. M. Jacquemin y compte 10 décès sur 12 malades. Une petite épidémie atteint en même temps la colonie de Petit-Bourg.

A la même époque, la méningite sévit à Nîmes, à Saint-Hippolyte-du-Gard. Du 4 au 27 novembre 1848, sur une garnison de 261 hommes, on compte 14 malades et 18 décès.

A Cambrai, la maladie se déclare le 16 mars 1849, après l'arrivée du 5e léger venant d'Orléans, et d'une compagnie du génie venant de Metz; 2 hommes appartenant à ces deux corps meurent de méningite. La maladie s'étend au 9e cuirassiers. L'infanterie et la population civile sont épargnées.

A Lille, la méningite éclate le 1er avril 1845 et se continue jusqu'au 12 juin. On compte 20 cas : 12 en avril, 7 en mai, 1 en juin; 12 se terminent par la mort (le 57e donne 15 cas; le 74e, 4; le 9e hussards, 1).

A Lunéville, le 9e régiment de hussards, arrivé récemment de Lille, présente 4 cas de méningite.

A Dijon, le 14e de ligne, qui a été atteint à Verdun, envoie à l'hôpital, du 6 septembre au 27 novembre, 3 hommes atteints de méningite. La maladie s'étend aux hommes du dépôt du 68e. Au 9e dragons,

un seul homme est atteint. Dans la population civile, on compte 5 cas.

A Bourges, la maladie éclate au mois de février 1849 et se continue jusqu'au mois d'avril de la même année.

A Toulon, la maladie débute le 5 janvier 1851, chez un jeune soldat de la caserne du Mourillon, atteint l'infanterie de marine le 25 janvier, les matelots le 7 février, la population civile le 4 mars. 116 malades et 55 morts :

L'armée compte	54	malades et	24	décès.
L'infanterie de marine	46	—	23	—
Les matelots	5	—	2	—
La population civile	11	—	6	—

Italie. Pendant la première irruption épidémique de 1837 à 1842, la méningite cérébro-spinale régnait en Italie. Elle apparut pour la première fois pendant l'hiver de 1839 à 1840 dans plusieurs localités du royaume de Naples, et l'hiver suivant dans la Romagne, où l'épidémie paraît s'être continuée jusqu'en 1845 (Hirsch, *Handbuch der historisch-geographischen Path.*, t. II, p. 641).

Espagne. L'épidémie a été observée pendant l'hiver de 1844 à Gibraltar. Elle a sévi presque exclusivement dans la population civile et fort peu sur les troupes anglaises.

Amérique du Nord. Nous devons également à Hirsch la connaissance des irruptions épidémiques de la méningite dans l'Amérique du Nord. On l'y observa une première fois en 1842 dans le Tenessee et l'Alabama; de 1845 à 1847, dans l'Illinois, l'Alabama, le Mississipi, l'Arkansas, à la Nouvelle-Orléans; de 1842 à 1850, dans plusieurs parties de la Pensylvanie occidentale; en 1856 et 1857, à New-York et dans la Caroline du Nord; dans l'hiver de 1862 à 1863, dans la Caroline du Nord et plusieurs États de l'Union.

En Danemark, la méningite règne de 1845 à 1848; en 1846, elle se montre dans quelques maisons de correction en Irlande, puis à Dublin et à Belfast.

En Suède, l'épidémie prit, de 1855 à 1860, une extension et une intensité qui méritent quelques détails (*Ofrersight af. helso och Sjukrarden I Sverige,* 1863, Stockholm).

Vers la fin de 1854, une maladie, jusque-là inconnue en Suède, se déclara inopinément sur les côtes sud-est. Cette maladie, appelée dans le langage vulgaire fièvre cérébrale, maladie de Calmar, de Westeras, localités primitivement atteintes, régna d'abord dans le Blekinge, puis s'étendit dans la province de Calmar avec une telle in-

tensité que, au mois de mars, on comptait 3000 cas et 800 morts. La maladie disparut complétement pendant l'été, mais l'hiver suivant elle se montra de nouveau dans la province de Calmar et l'Ostergottland, et fut signalée plus au nord à l'état de cas fort disséminés. Comme l'année précédente, l'été suspendit sa marche, et l'hiver suivant, on la vit s'avancer au nord dans l'Orebro et le Westergottland. Pendant l'hiver de 1848, elle régna principalement dans le Gestrickland et la province de Kronoberg. En 1859, elle atteignit la province de Gestrickland, n'épargnant que les deux provinces septentrionales. Elle atteignit principalement les enfants et les adolescents, marcha constamment du sud au nord, disparut pendant la saison chaude; elle atteignit 458 communes, frappa 11 712 personnes et en fit mourir 4138.

En Norwége, la méningite cérébro-spinale se montra pour la première fois de janvier à mars 1859 dans la ville d'Optal, province d'Hidemarken. Sur 29 malades il en mourut 14. En 1860, elle régnait, d'après Hirsch, à Ringsaker.

Pendant l'hiver de 1860 à 1861, des cas nombreux de méningite cérébro-spinale se montrèrent dans la garnison d'Arnhenz (Hollande).

En Allemagne, le docteur Rinecker a observé à Wurtzbourg (Wurtemberg), en 1851, des cas isolés de méningite cérébro-spinale.

M. le docteur Vallin (*Gaz. hebd.*, 5 mai 1865), nous a fait connaître une épidémie qui a régné dans le duché de Bade de novembre 1864 à la fin d'avril.

Dans le district de Rastadt, on aurait eu :

Dans la population civile		....	149 cas,	43 décès.
Dans la population militaire.		Badois........	7	1
—	—	Autrichiens....	8	3
—	—	Prussiens	10	4
			174 cas,	51 décès.

D'après les indications empruntées aux différents journaux allemands (Vallin, *Gaz. hebd.*, 19 mai 1865).

En Silésie, dans le Niestethal, le docteur Hanerschke a observé, du 21 novembre 1863 à la fin d'avril 1864, 24 cas de méningite cérébro-spinale.

A Bromberg, dans le duché de Posen, du 1er février 1864 au 15 juin de la même année, une épidémie de méningite a sévi sur des enfants de 8 mois à 14 ans, et plus spécialement sur ceux de 2 à 7 ans. On compte 140 cas.

Ce sont principalement les provinces septentrionales de la Prusse qui ont été le théâtre de ces épidémies : à Kœnigsberg, au voisinage

de Graudenz (à 20 lieues sud-ouest de Dantzig), du 11 au 31 mars 1865, le docteur Zuelchaut a constaté 20 cas et 6 décès.

Au 6 avril 1865, le gouvernement de Stralsund (port de la Baltique) faisait appel aux médecins, au sujet de l'apparition de la méningite épidémique dans les cercles de Fransburg, Griefswald et Grimmen.

La méningite régnait à Berlin en décembre 1864 et en janvier 1865, sans que les indications qui permettent d'affirmer l'existence de l'épidémie suffisent à en apprécier l'importance.

Jusqu'à 1865 la méningite n'avait pas été constatée dans les pays slaves (Hirsch). A cette époque elle se manifesta dans le gouvernement de Kalouga, près de Moscou, en 1864 dans le Caucase, en 1867 à Moscou même.

De septembre à novembre 1869, il y eut une petite épidémie à Jassy (Moldavie) en juillet 1869 à Pola. L'épidémie de Pola s'étendit à l'île de Vissa, où elle paraît avoir été importée par un matelot qui fut la première personne atteinte. Sur 4000 hommes de garnison, il y eut 20 malades, dont la moitié succombèrent.

Enfin, pendant la grande épidémie de Saint-Pétersbourg, Rudnew et Burzew (Virchow's *Archiv*, t. XLI, 1867, p. 73) constatèrent les lésions de la méningite cérébro-spinale à l'institut anatomo-pathologique de l'Académie médico-chirurgicale de Saint-Pétersbourg : 1° trois fois sur 23 cadavres, du 3 au 10 mars 1867; 2° sept fois sur 61 cadavres, du 23 avril au 31 mai 1867; à part une fille âgée de 26 ans, tous les autres sujets étaient âgés d'au moins 35 ans et appartenaient tous à l'armée. L'absence des indications relatives à la marche et aux symptômes laissent dans le doute la question de savoir s'il y a eu une épidémie de méningite cérébro-spinale ou des complications méningées de la fièvre à rechute (1).

En 1868, M. le docteur Alix a observé quelques cas de méningite cérébro-spinale dans les compagnies du 3e tirailleurs algériens casernées à Sétif (2); nous devons au docteur J. Lewis Smith la relation d'une petite épidémie qui sévit à New-York dans les premiers mois de 1872; les trois quarts des malades étaient des enfants au-dessous de 10 ans (3); enfin quelques cas de méningite cérébro spinale observés à Bruxelles ont fait l'objet d'une communication de

(1) Historique emprunté à l'art. MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE du *Dictionn. encyclop. des sc. méd.*, par L. Laveran.

(2) E. Alix, *Observat. méd. en Algérie*. Paris, 1869, p. 231.

(3) *The american Journal of med. sc.*, octobre 1872.

M. le docteur van der Corput à l'Académie royale de médecine de Belgique en 1874 (1).

En dehors des périodes épidémiques on observe de temps à autre quelques cas de méningite cérébro-spinale sporadique; c'est ainsi qu'au mois de février 1875 je recevais dans mon service du Val-de-Grâce un jeune Breton atteint de méningite cérébro-spinale parfaitement caractérisée. D'après les renseignements que j'ai pu me procurer, cet homme était malade depuis deux jours seulement, il s'était plaint de douleurs de tête très-violentes, puis il avait été pris de vomissements bilieux; au moment de l'entrée à l'hôpital, le médecin de garde constata des convulsions épileptiformes; à la visite du soir, je trouvai le malade plongé dans le coma le plus profond, les pupilles étaient fortement dilatées; le thermomètre placé dans l'aisselle marquait 40°,5; tout à coup la face, qui était vultueuse, pâlit, le pouls s'arrêta et le malade expira sous mes yeux. L'autopsie permit de constater qu'il existait du pus à la convexité du cerveau et à la partie inférieure du canal rachidien, sans trace de tubercules ni dans les méninges ni dans aucune autre partie du corps.

Aucun autre cas de méningite cérébro-spinale ne fut observé au Val-de-Grâce à cette époque; au mois de février 1875, la température était très-froide et les fièvres éruptives régnaient avec une assez grande fréquence dans la garnison de Paris.

Étiologie. — La question d'étiologie se lie étroitement ici à la question de *nature*, nous nous réservons de discuter plus loin cet intéressant problème, sinon de le résoudre; bornons-nous pour l'instant à constater dans quelles circonstances se développent les épidémies de méningite cérébro-spinale.

1° La méningite épidémique a régné presque partout pendant la saison froide, et lorsque les épidémies ont duré plusieurs années, comme à Bayonne, à Metz et en Suède, c'est avec des intermittences pendant la saison chaude. En France, sur 54 épidémies, 47 ont eu leur début dans la saison froide, 8 en novembre, 13 en décembre, 16 en janvier, 10 en février. En Italie toutes les épidémies ont sévi pendant l'hiver; en Amérique, d'après Hirsch, sur 16 épidémies, 6 ont régné pendant l'hiver, 5 pendant l'hiver et le printemps, 4 au printemps, 1 seule en automne; de même à Gibraltar, en Hollande, dans le grand-duché de Bade. En Suède, l'épidémie a pris naissance pendant un hiver exceptionnel et a disparu chaque année au printemps pour revenir à la fin de l'automne. A Douéra, en 1845, le début de l'épidémie coïncida avec un abaissement du thermomètre au-dessous de 10° cent., la fin

(1) *Acad. royale de médecine* séance, du 27 juin 1874.

avec une élévation de la chaleur. A Alger, en 1847, la méningite se développa au mois de décembre, des pluies torrentielles et des refroidissements subits de l'atmosphère avaient alterné avec des vents impétueux venant du nord et de l'ouest (1).

2° Les épidémies de méningite ont sévi, dans la population civile, sur les enfants, dans l'armée, presque exclusivement sur les recrues, sur les jeunes soldats arrivés récemment dans les corps. A Aigues-Mortes, en Suède, les enfants et les adolescents étaient presque seuls frappés; dans l'épidémie de la colonie de Petit-Bourg, l'âge moyen des malades était quatorze ans, le plus jeune avait sept ans, le plus âgé dix-huit; de même à Bade et en Silésie.

Dans l'armée, ce sont partout les jeunes soldats qui payent le plus lourd tribut; à Strasbourg, à Versailles, à Metz, à Paris, à Alger, les observateurs sont unanimes à cet égard. En 1847, à Alger, les zouaves presque seuls furent atteints dans la garnison; tous les hommes de ce corps étaient récemment arrivés après avoir subi de grandes fatigues, et ils avaient revêtu l'uniforme des zouaves qui comporte le cou nu et la tête rasée en partie (E. Barberet, *op. cit.*).

A Laval, en 1840, sur 44 morts il y a 37 jeunes soldats, et les recrudescences coïncident avec l'arrivée des conscrits. A Nancy, la méningite se montre presque exclusivement chez les hommes nouvellement incorporés (Rollet), de même à Versailles (F. Villar). A Metz, sur 48 malades :

10	avaient	moins de 3 mois de service.	
26	—	de 3 mois à 1 an	—
8	—	de 1 à 2 ans	—
2	—	de 2 à 3 ans	—
0	—	4 ans	—
1	—	5 ans	—
1	—	6 ans	—
0	—	7 ans	—

A Toulon, 4217 hommes de l'armée de terre, comptant plus d'un an de service, donnent 41 malades ou 9 sur 1000; 973 ayant moins d'un an, 12 ou 13 sur 1000; dans l'infanterie de marine on compte 5 malades sur 1000 hommes ayant plus d'un an de service et 80 sur 1000 pour les recrues (2).

Le tableau suivant présente comparativement les rapports des hommes de différents âges dans l'armée et les mêmes rapports pour les hommes atteints de méningite cérébro-spinale (L. Laveran, art. du *Diction. encyclop.*).

(1) *De la méningite cérébro-spinale épid. observée à Alger en* 1847, par E. Barberet. Thèse, Paris, 1847.

(2) L. Laveran, *Diction. encyclop. des sc. méd.*, art. cité.

AGES.	EFFECTIF total. Rapport sur 1000.	MALADES atteints de méningite. Rapport sur 1000.	AGES.	EFFECTIF total. Rapport sur 1000.	MALADES atteint de méningite. Rapport sur 1000
18 ans......	7.75	12.34	25 ans......	94.20	105
19 ans......	11.57	20.50	26 ans......	82.20	
20 ans......	16.20	86.64	27 ans......	61.80	40
21 ans......	59.90	139	28 ans......	43.80	11.82
22 ans......	94.30	189	29 ans......	40.60	16
23 ans......	98.80	130	30 ans......	40	4
24 ans......	94.50	110			

3° Les épidémies de méningite cérébro-spinale ont coïncidé presque partout avec des épidémies de fièvres éruptives; les nombreuses épidémies observées en France forment deux grands groupes : le premier a son maximum d'intensité en 1839 et 1840, le deuxième en 1847 et 1848 ; or ces deux périodes sont remarquables par la grande extension des fièvres éruptives dans presque toutes les garnisons de France ; en Suède, dans le grand-duché de Bade, les fièvres éruptives règnent avec une grande fréquence en même temps que la méningite ; nous aurons l'occasion de revenir sur ce point si intéressant au point de vue de la nature de la méningite épidémique.

Ces conditions générales : froid, fréquence des fièvres éruptives, arrivée des recrues, favorisent donc le développement de la méningite épidémique comme celui de la bronchite capillaire ; est-il admissible que les mêmes causes produisent des effets aussi différents ? Sans doute un coup de froid peut donner lieu à une laryngite, à une bronchite ou encore à un rhumatisme, suivant les prédispositions individuelles ; mais ces maladies sont alors mêlées les unes aux autres, il n'y a pas ici une épidémie de rhumatismes, là une épidémie de laryngites ; le catarrhe suffocant et la méningite cérébro-spinale règnent au contraire sous forme de petites épidémies parfaitement distinctes dans lesquelles ces deux types morbides ne se mélangent pas. Ajoutons que ces deux maladies ne sont pas des affections banales se développant journellement sous l'influence des agents atmosphériques, et que dans leur physionomie, dans leur marche, dans leur épidémicité, elles ont un cachet de spécificité indéniable. Pour la méningite comme pour la

bronchite épidémique, les circonstances atmosphériques ne sont qu'un des facteurs du mal.

Quelques observateurs ont attribué un rôle plus ou moins important à l'encombrement (Paul, Gasté, Vital); des faits nombreux montrent que les conditions d'infection si favorables à l'éclosion du typhus ne jouent aucun rôle dans l'étiologie de la méningite cérébro-spinale. A Metz, en 1847, l'épidémie commença à une époque où le chiffre de la garnison était descendu au-dessous de la moyenne, elle disparut au moment où l'on augmentait l'effectif; dans l'épidémie du duché de Bade, les quartiers riches de Rastadt n'ont pas été épargnés; la caserne où l'épidémie prit naissance était placée dans des conditions hygiéniques excellentes. Très-rarement la méningite cérébro-spinale a régné à côté du typhus, les quelques faits observés par Comte à Besançon, et par Rampont à Metz, sont les seules exceptions pour les épidémies françaises.

La *contagion* de la méningite cérébro-spinale a été admise par un grand nombre d'auteurs.

Le développement des épidémies est successif, la maladie peut se limiter à une famille, à une maison, à une caserne; mais le plus souvent elle rayonne de ses foyers principaux et donne lieu à des foyers secondaires. Les régiments, dans leurs migrations, transportent avec eux la méningite, de là vient que dans l'histoire de ces épidémies les numéros des mêmes régiments reviennent souvent (Boudin).

La méningite paraît avoir été importée à Rochefort et à Versailles par le 18ᵉ léger; à Dijon, par le 14ᵉ de ligne; à Constantine, en 1837, par deux régiments, le 26ᵉ venant de Perpignan, le 61ᵉ de Montpellier.

Dans le grand-duché de Bade, l'apparition de l'épidémie coïncida avec l'arrivée de recrues du contingent prussien venant des environs de Kœnigsberg, où régnait la méningite épidémique. Le fait suivant démontre bien qu'il s'agit d'une maladie transmissible : le 29ᵉ régiment de ligne quitte Strasbourg le 20 janvier 1841 ; à Erstein, il perd un tambour par suite de méningite; arrivé à Schelestadt le 21, il envoie à l'hôpital un malade atteint de cette même affection; le 29, on constate dans la population civile le premier cas chez l'enfant d'un cabaretier demeurant près de la caserne et dont la maison est exclusivement fréquentée par des soldats du 29ᵉ. Le 6 février, deux nouveaux cas se présentent sur les deux jeunes filles du boucher qui fournit la viande à la troupe. Peu à peu la maladie envahit tout le quartier, et, dans l'espace de deux à trois jours, on observe une trentaine de cas. Les habitants des autres quartiers sont épargnés; dans la garni-

son, la maladie continue ses progrès, mais le 29e en fait seul les frais (1).

Formes de la méningite épidémique. Description générale. — Dans les cas moyens, réguliers, on distingue deux périodes, l'une d'excitation, de délire, l'autre d'affaissement et de coma, mais souvent la marche de la maladie est si rapide que ces périodes se confondent, la mort arrive en quelques heures.

La maladie débute brusquement par un frisson qui peut se répéter plusieurs jours de suite (forme intermittente); en même temps que la température du corps s'élève rapidement, le malade accuse de la douleur occipito-frontale, puis surviennent des vomissements, de l'agitation, du délire, des convulsions et surtout une roideur très-caractéristique de la nuque; cette première période dure de douze heures à trois jours.

La seconde période est caractérisée par les phénomènes de dépression des activités cérébro-spinales : le malade perd connaissance, la douleur n'est plus accusée que par l'agitation, les contractures. La stupeur, la physionomie atone de l'ivrogne, remplacent le masque crispé des premiers jours. La face est pâle, l'œil sans expression, l'insensibilité fait place à l'hyperesthésie. Le pouls diminue de fréquence en même temps que les inspirations s'élèvent à 50 ou 60 par minute. La soif n'est plus accusée, les boissons sont rejetées par suite du spasme des muscles; les selles sont complétement suspendues, les urines s'accumulent dans la vessie ou sont rendues par regorgement.

Lorsque la maladie doit se terminer par la guérison, le sommeil remplace la somnolence, les convulsions cessent, l'agitation diminue, la connaissance revient, la peau perd de sa sécheresse, le pouls s'élève en même temps que la respiration reprend son rhythme normal. La physionomie s'anime, l'appétit se prononce et une convalescence plus ou moins franche commence.

Dans les cas qui se terminent par la mort, les traits se relâchent, la pupille se dilate, l'œil est souvent dévié par le strabisme, rouge, injecté, les contractures des membres sont remplacées par des mouvements automatiques, de la carphologie; la somnolence fait place au coma, l'insensibilité est complète; le pouls est large, mou, sans résistance, ou petit et irrégulier. Des palpitations violentes soulèvent la région précordiale, les bruits du cœur sont soufflés, les mouvements respiratoires se répètent à de plus longs intervalles, ils sont irréguliers, suspirieux. Une transpiration abondante recouvre la face et le tronc, la peau se cyanose, les extrémités se refroidissent (L. Laveran).

Dans la forme foudroyante ou apoplectique, le malade perd rapide-

(1) Mistler, *Relation de l'épid. de Schelestadt*, in *Encyclopédie de Bruxelles*, t. II, p. 63. 1841.

ment connaissance, il tombe dans le coma, et la mort arrive par asphyxie, dix à douze heures après le début de la maladie. On a décrit aussi des formes rachialgiques et phrénétiques caractérisées par la prédominance des symptômes spinaux (douleurs atroces le long de la colonne vertébrale, contractures, convulsions tétaniques) ou de l'excitation cérébrale (délire violent et furieux).

A côté de ces formes graves quelques auteurs en ont décrit de légères, mais la nature de ces derniers accidents n'est pas encore bien démontrée.

SYMPTOMATOLOGIE.— *Aspect extérieur, symptômes généraux.* —L'expression du visage est empreinte de douleur, les traits sont crispés, la face pâle, les yeux injectés, le regard fixe; ou bien la physionomie ne porte plus l'empreinte de la pensée, elle ressemble à celle de l'homme en état d'ivresse (L. Laveran); les malades sont couchés sur le côté, les membres inférieurs ramassés vers le tronc.

La température du corps s'élève très-haut dès le début; chez un enfant de trois ans observé par Lewis Smith, elle était de 41°,9 deux ou trois heures après l'invasion de la maladie. Dans l'épidémie de Metz (1847-1848), la température, toujours fébrile, oscillait entre 38°,5 et 40°,5, et la fièvre avait le type rémittent avec des exacerbations de $^1/_2$ à 1 degré (L. Laveran).

Dans quelques cas très-graves et rapidement mortels, dit Wunderlich, la fièvre présente une allure semblable à celle de la méningite de la convexité; à l'approche de la mort, elle peut atteindre 42° et audessus (43°,75 dans un cas, et 44°,16 trois quarts d'heure après la mort); dans les cas plus légers, la fièvre a une plus courte durée, bien qu'elle soit encore marquée souvent par des élévations très-considérables de la température, la marche de la fièvre est discontinue, la défervescence brusque ou lente (1).

Le pouls, dur et résistant pendant la première période, devient petit, dépressible dans la seconde, il s'élève parfois à 100, 105, 110 pulsations par minute, mais plus souvent sa fréquence diminue comme dans la méningite franche, et il peut tomber à 50 et même 40 pulsations; dans l'agonie il redevient fréquent.

La peau, sèche et rude au toucher, présente souvent de la cyanose, des marbrures noirâtres; des taches exanthémateuses analogues à celles de la rougeole et de la scarlatine; des sudamina ou bien des pétéchies; mais l'éruption la plus commune consiste en vésicules d'herpès qui apparaissent en groupes aux lèvres, au menton, aux oreilles, aux joues, plus rarement aux extrémités. La disposition

(1) Wunderlich, *De la température dans les maladies*, traduct., p. 400.

quelquefois symétrique des vésicules suggère la pensée qu'il s'agit peut-être, comme dans le zona, d'une lésion trophique (L. Laveran); la nature des lésions anatomiques autorise pleinement cette supposition; le facial et le trijumeau, entourés d'une gaîne de pus, doivent subir une vive irritation, qui est, comme on sait, la cause *sine qua non* des lésions trophiques d'origine nerveuse (1).

Système nerveux. — « *Troubles de la sensibilité.* La céphalagie est le symptôme dominant, elle ne manque jamais au début, et persiste jusqu'à la fin dans les formes les plus prolongées; elle est absorbante, violente, atroce, arrache des cris aux malades ou les jette dans une agitation violente et un délire furieux. Cette douleur s'étend à toute la tête, à la nuque, aux parties latérales du cou, aux mâchoires. La lumière, le bruit, les mouvements spontanés ou communiqués l'exaspèrent.

» A la céphalalgie occipito-frontale se joignent le plus souvent des douleurs de la nuque et du dos. Les malades témoignent d'une sensibilité exagérée ou de douleurs le long de la colonne vertébrale, surtout à sa partie inférieure; cette sensibilité exagérée devient une douleur par le fait de la pression sur les apophyses épineuses ou les mouvements du tronc et de la tête. Chez quelques malades, la sensibilité cutanée est exagérée sur toute la circonférence du tronc; les malades poussent des cris quand on presse un point quelconque des parois abdominales. Enfin, les malades les plus gravement atteints accusent un sentiment exagéré de la sensibilité à la surface des membres, tout attouchement un peu rude augmente l'agitation et les gémissements du malade, tout mouvement le fatigue et l'irrite.

» Dans les formes comateuses, la douleur n'est plus accusée par l'agitation ni perçue par les malades; les irritations les plus fortes de la peau des membres supérieurs ne provoquent aucune réaction, au contraire les mouvements réflexes des membres inférieurs persistent. Il est rare de constater une anesthésie périphérique sans perte de connaissance, phénomène qui provient, suivant Niemeyer, d'une extinction de l'excitabilité des racines postérieures, par l'effet du processus inflammatoire, la perte de l'ouïe a lieu par le même mécanisme.

» *Motilité.* La douleur, au début, roidit, limite tout mouvement; les malades sont profondément abattus, ils ne peuvent marcher ou s'asseoir dans leur lit que soutenus par la tête, les épaules et le tronc. Cette roideur est surtout accusée à la région cervicale, où elle varie d'une simple gêne à un véritable opisthotonos. Cette roideur qui s'é-

(1) Charcot, *Des troubles trophiques consécutifs aux maladies du cerveau et de la moelle épinière*, 1872.

tend aux muscles de la mâchoire et de la déglutition donne au malade un aspect tellement frappant, que les dénominations populaires désignent précisément la méningite par ce symptôme. En Suède on l'appelle *nacksjuka* (maladie de nuque) ou *dragsjuka* (maladie qui roidit (Lindstrom), en Allemagne, *nackenfieber* (fièvre de nuque); la roideur, l'immobilité font place, dans les cas graves, à un renversement complet de la tête en arrière, les malades font un trou dans l'oreiller ou tendent à glisser vers le pied du lit, ou enfin il survient du trismus ou un véritable opisthotonos qui rend le décubitus sur le dos impossible et compromet la respiration.

» L'irradiation des douleurs vers les extrémités et la périphérie détermine dans les formes graves des contractions convulsives des muscles des membres qui présentent alternativement de la roideur, des convulsions toniques, et rarement des convulsions générales épileptiformes. Les muscles les plus atteints sont ceux de l'œil et de la face, de là, la contraction de la pupille, le strabisme, l'occlusion des paupières, le grincement des dents. Toutefois, à côté de ces phénomènes de réaction, et comme conséquence même de leur intensité et de leur violence, l'affaiblissement des activités musculaires est après tout le fait dominant dans la pathologie de la méningite. Brusquement dans les cas graves, d'une manière successive dans les formes légères, on peut suivre l'extinction de l'activité musculaire dans les muscles des membres, de la tête et du tronc, la vessie, les intestins, l'œsophage, et enfin les poumons, les artères et le cœur.

» La mort arrive toujours par asphyxie, les bronches s'emplissent de mucosités, une écume mousseuse découle des lèvres, une sueur froide baigne la peau du malade; le pouls sans résistance offre au doigt une largeur et une amplitude trompeuses, pendant que dans la poitrine le cœur est le siége de pulsations fortes et accélérées, souvent accompagnées d'un bruit de souffle. Une saignée pratiquée à cette période ultime accélère la terminaison fatale.

» *Facultés psychiques*. L'état mental est le plus souvent altéré. Dans les formes légères, les malades paraissent frappés de stupeur, répondent d'un manière indifférente aux questions, ou réclament les choses qui leur sont nécessaires avec une animation, une exagération singulières, témoignent d'une inquiétude extraordinaire, les questions les fatiguent, et ils y répondent d'une manière brève et incomplète. Bientôt ils semblent devenir indifférents à tout ce qui se passe autour d'eux, ne reconnaissent plus ceux qui leur parlent, il faut insister pour avoir une réponse et tirer les malades de la torpeur et de la somnolence qui finissent par les soustraire complétement à la vie extérieure. Entre ces états extrêmes vient se placer le délire violent ou

tranquille, continu ou intermittent, toujours plus marqué pendant la nuit. Dans la convalescence, les malades sont irritables, méchants; dans un état voisin de la démence, deux fois j'ai observé l'aphasie, l'un de nos malades ne faisait plus emploi que des mots oui et non.

» L'insomnie pénible caractérise la méningite légère; dans les méningites graves, la somnolence, le coma, le carus se succèdent et marquent les différents degrés d'une agonie progressive. » (L. Laveran.)

La *respiration* est courte, accélérée, elle s'embarrasse de plus en plus à mesure que le coma augmente, les muscles de la respiration se paralysent, et la mort arrive par asphyxie dans le plus grand nombre de cas.

Les *troubles digestifs* consistent en vomissements accompagnés d'une constipation opiniâtre; la soif est vive, la langue souvent sèche et couverte d'un enduit noirâtre.

L'*urine* est très-chargée, peu abondante, il y a souvent de la rétention; la plupart des auteurs ont négligé de rechercher l'albumine.

Complications. — Les principales complications de la méningite cérébro-spinale se produisent du côté des séreuses. Les péricardites, les pleurésies, les arthrites, sont fréquentes et prennent souvent la forme purulente.

Schilizzi (1) à Aigues-Mortes, Forget (2), Tourdes à Strasbourg, L. Laveran à Metz, M. Lévy à Paris, ont signalé l'existence de pleurésies purulentes chez un certain nombre de méningitiques : le plus souvent ces pleurésies ne s'accompagnent pendant la vie d'aucun symptôme morbide, elles ne sont reconnues qu'à l'autopsie. La complication de péricardite avec épanchement puriforme est notée à Versailles (Faure Villar), à Metz (L. Laveran), à Constantine (A. Vital), à Strasbourg (Tourdes, Vaillant), à Toulon (M. Grellois); comme la pleurésie, la péricardite est souvent latente.

Lefèvre à Rochefort (3), L. Laveran à Metz, M. Lévy à Paris, Corbin à Orléans (4), Maillot à Lille (5), Grellois à Toulon, notent comme une complication fréquente de la méningite, cérébro-spinale la rougeur des synoviales articulaires et la présence de pus phlegmoneux dans la plupart des grandes articulations et jusque dans les gaînes tendineuses (6).

(1) *Relat. de la méningite cérebro-spinale épid qui a régné à Aigues-Mortes.* Montpellier, 1842.

(2) Forget, *Gazette médicale*, 1842.

(3) *Ann. maritimes et colon.* Paris, 1840.

(4) *Gazette médicale de Paris*, 1848.

(5) *Gazette méd. de Paris*, 1848.

(6) V. Daga, *Complic. de la méningite cérébr.-spin. épid.* Thèse, Paris, 1851.

La tendance à l'inflammation et à la suppuration des séreuses est si marquée qu'on a trouvé du pus jusque dans la tunique vaginale du testicule (Boudin, *loc. cit.*).

Le pus, en enflammant les gaînes des nerfs crâniens et en fusant le long de ces nerfs peut amener des altérations dans les parties profondes de l'œil (irido-choroïdite) ou de l'oreille (inflammation suppurative du limaçon et de la caisse du tympan), ou bien encore il donne lieu à la paralysie des troisième, quatrième, sixième, septième paires, d'où le strabisme, la chute de la paupière supérieure et l'hémiplégie faciale, qui surviennent chez quelques malades.

Les oreillons doivent être rangés aussi parmi les complications fréquentes de la méningite cérébro-spinale.

Le *diagnostic* est en général facile; la méningite cérébro-spinale se présentant presque toujours à l'état de petites épidémies, on est guidé par l'existence de cas antérieurs soit dans la garnison où l'on observe, soit dans les garnisons voisines; la violence de la céphalalgie, la roideur de la nuque, la marche rapide et si souvent fatale du mal, donnent à la méningite épidémique une physionomie particulière facile à reconnaître. A la vérité, les premiers cas qui se présentent peuvent être confondus avec des méningites franches, mais cette erreur sera de courte durée : la méningite idiopathique, non tuberculeuse, est une affection rare, elle ne donne pas lieu à des cas successifs, comme la méningite épidémique, et ne présente pas les mêmes complications.

Durée. Pronostic. Mortalité. — La méningite cérébro-spinale peut tuer en vingt-quatre heures, on a même vu la mort survenir en dix ou douze heures (cas foudroyants); le plus souvent, quand l'issue est fatale, elle a lieu dans les cinq ou six premiers jours; à Metz, mon père a trouvé pour les cas mortels : moyenne, cinq jours; minimum, douze heures; maximum, 35 jours; à Paris (M. Lévy), la durée dans les cas de mort prompte a été de 3 à 10 jours; dans les cas de mort tardive, de 61 à 96 jours; dans les cas de guérison rapide, de 8 à 47 jours; dans les cas de guérison lente, de 61 à 96 jours.

Les accidents consécutifs à l'inflammation et à la suppuration des méninges entravent la guérison et augmentent très-notablement la durée de la maladie; les paralysies, les troubles des facultés psychiques, se dissipent lentement, la nutrition ne se rétablit qu'avec peine, et il n'est pas très-rare de voir des malades qui ont échappé aux accidents aigus succomber à une période très-avancée de la maladie, dans un état d'idiotisme et de marasme (L. Laveran).

Les chiffres suivants montrent l'extrême gravité de la méningite épidémique; sa mortalité est supérieure à celle du typhus et du choléra;

mais, heureusement, les épidémies de méningite ne prennent jamais un développement analogue à celui de ces dernières maladies.

DANS LA POPULATION MILITAIRE LA MORTALITÉ A ÉTÉ :

Versailles	41 pour 100
Strasbourg	51
Metz, 1840	70
Orléans	70
Lille	65
Metz, 1848	42
Douéra	90
MOYENNE	61 pour 100.

POPULATION CIVILE :

Bagne de Rochefort	84 pour 100.
Aigues-Mortes	75
Royaume de Naples	46
Suède et Norwége	58
MOYENNE	65 pour 100.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Contrairement à la plupart des maladies épidémiques et contagieuses, la méningite cérébro-spinale s'accompagne de lésions anatomiques très-remarquables, presque constantes, et qui par elles-mêmes suffiraient à expliquer la mort.

Dans quelques cas de mort très-rapide, on ne trouve à l'autopsie qu'une injection vive des méninges (Tourdes, Boudin), mais presque toujours des exsudats purulents existent dans les méninges cérébrales ou spinales.

Lorsque le crâne a été ouvert et la dure-mère incisée, la convexité du cerveau se présente sous forme d'une masse grisâtre ou jaunâtre, opaque, sur laquelle se dessinent des lignes bleuâtres, des marbrures rouges dues à la réplétion des veines et à l'injection fine des capillaires. Des exsudats purulents déposés entre la pie-mère et le feuillet viscéral de l'arachnoïde expliquent cet aspect si caractéristique de l'encéphale ; on dirait qu'une couche épaisse de beurre a été étendue sur les hémisphères cérébraux (Tourdes), ou plutôt entre la pie-mère et l'arachnoïde viscérale; lorsque la lésion est moins avancée, les exsudats ne forment pas une couche continue, ils sont disposés le long des vaisseaux dans les sillons formés par les circonvolutions cérébrales, et l'on trouve encore, çà et là, des points des méninges qui ont conservé leur transparence habituelle. La consistance des exsudats purulents est en rapport avec la durée de la maladie; à la première période, les globules de pus nagent dans un sérum assez abondant, plus tard, le pus devient de plus en plus concret.

Ces lésions, analogues à celles de la méningite franche, sont beaucoup plus marquées à la convexité des hémisphères cérébraux que du côté de la base; là les exsudats se déposent encore le long des nerfs crâniens. La substance cérébrale ne présente que des altérations consécutives, secondaires à la méningite; les ventricules du cerveau contiennent souvent de la sérosité trouble, floconneuse, quelquefois du pus.

Les méninges rachidiennes offrent les mêmes altérations, seulement leur disposition particulière amène quelques différences dans la distribution des exsudats purulents. Au lieu d'être accolé à la pie-mère comme à la convexité des hémisphères, le feuillet viscéral de l'arachnoïde en est ici séparé ou du moins il ne s'y rattache que par des tractus fibreux très-lâches : aussi le pus épanché dans cette cavité jouit-il de plus de liberté qu'au cerveau, les exsudats sont plus épais à la face postérieure de la moelle qu'à l'antérieure, et ils augmentent de quantité et d'étendue à mesure qu'on descend vers la queue de cheval, qui dans quelques cas baigne complétement dans le pus.

Ces lésions peuvent se produire très-rapidement, 12 à 13 heures après l'apparition des premiers symptômes (L. Laveran); dans un cas observé par Tourdes, le pus existait en grande quantité après 24 heures de maladie.

A propos des complications, nous avons dit déjà combien il était fréquent d'observer des altérations des autres séreuses : du péricarde, des plèvres, des synoviales, caractérisées par une injection vive de ces membranes et par des épanchements souvent purulents.

Le cœur droit est généralement distendu par des caillots blancs décolorés (caillots d'asphyxie); il existe de l'œdème et de l'engouement pulmonaire.

Les amygdales sont quelquefois creusées de petits abcès (F. Villar, L. Laveran); la psorentérie intestinale a été très-souvent notée (F. Villar, Tourdes, Michel Lévy). La rate, le foie et les reins sont en général à l'état sain.

Nature. — Tous les observateurs s'accordent à reconnaître que les épidémies de méningite cérébro-spinale ne sont pas produites par la réunion fortuite d'un grand nombre de cas de méningite simple, idiopathique; qu'elles relèvent en un mot d'une cause spécifique. « L'inflammation de la pie-mère, dit M. Lévy (*loc. cit.*), explique-t-elle la présence du pus dans les articulations, quelquefois dans d'autres séreuses? Si rares que soient ces faits, ils veulent entrer comme éléments positifs dans la notion que l'on se fait de la méningite; il en est de même des éruptions que M. Broussais passe presque sous silence : pétéchies, sudamina, taches lenticulaires, etc., et du

développement de l'élément folliculeux de l'intestin dans les deux tiers des cas. » C. Broussais, que M. Lévy prend ici à partie, ne prétend nullement nier la spécificité de la maladie, il dit au contraire que les circonstances banales invoquées pour l'expliquer (froid, fatigues, etc.), ne sont très-probablement que des causes prédisposantes, et que *quelque chose d'inconnu leur imprime une vertu particulière.*

A. Vital insiste sur l'existence d'un état général antérieur à la méningite et sans lequel la méningite n'aurait pas lieu : « A l'état général seul peuvent être rapportés, dit-il (1) : la fièvre qui apparaît au début de la méningite et alors que la pie-mère n'a pu subir encore d'altération ; les pétéchies et autres éruptions qui se montrent quelquefois à la peau dans le cours de la maladie, phénomènes inobservés dans les méningites par cause externe et qu'on ne saurait rattacher à une affection locale. L'état général explique seul le caractère de généralité qu'affectent constamment ces lésions anatomiques, ces suppurations étendues qui tantôt infiltrées à la pie-mère et tantôt déposées à sa surface, se rencontrent chez tous les sujets dans le crâne et dans le rachis, et ces autres altérations qui, non toujours, mais assez souvent, atteignent le péricarde et la plupart des articulations. »

« La méningite cérébro-spinale, dit M. J. Périer, est pour nous plutôt une fièvre qu'une phlegmasie (2). »

« Les caractères épidémiologiques bien tranchés de la méningite ne permettent pas d'attribuer la cause de son développement aux conditions atmosphériques, comme l'ont cru Vieusseux et Comte en se bornant à l'horizon limité de leur observation personnelle. L'extension épidémique de la maladie à presque toutes les régions de l'Europe, ses migrations en Algérie, l'événement considérable de son apparition en Suède, assignent désormais à la méningite une place parmi les maladies épidémiques (3)... »

La spécificité est manifeste, mais quel est l'agent spécifique capable de produire la méningite cérébro-spinale? C'est ici que les divergences commencent.

M. Tourdes admet que la méningite épidémique est due à un miasme analogue, mais non identique à celui du typhus ; après avoir énuméré parmi les causes occasionnelles de la maladie, le froid, les fatigues, etc., après avoir montré que ces circonstances banales ne peuvent pas expliquer le développement de la maladie, M. Tourdes ajoute : « Rappelons en terminant que l'existence d'un miasme *sui*

(1) *Clinique médicale de l'hôpital de Constantine*, 1837-1847, p. 40.
(2) *Étude complémentaire sur Pringle*, p. 49.
(3) L. Laveran, art. MÉN. CÉRÉBRO-SPIN., *Diction. encyclop.*

generis ayant son origine dans l'encombrement constitue le fait capital, qui domine l'étiologie tout entière » (*op. cit.*). Nous avons montré plus haut (ÉTIOLOGIE) que la méningite se développait en dehors de toutes les circonstances qui constituent l'encombrement, nous n'y reviendrons pas. Boudin, plus explicite que M. Tourdes, fait tout simplement de la méningite cérébro-spinale une forme du typhus, et voici les principales raisons qu'il allègue à l'appui de cette opinion : 1° il y a des autopsies négatives, on n'observe pas dans tous les cas la suppuration des méninges; 2° la maladie est transmissible et importable : 3° elle est identique avec la maladie qui a régné en 1813 et 1814 sous le nom de typhus. Les deux premières propositions sont exactes mais elles ne prouvent nullement que la méningite épidémique soit de même nature que le typhus; quant à la troisième, qui conclut de la coïncidence de deux maladies à leur identité, elle nous paraît inacceptable.

Michel Lévy, après avoir montré que, contrairement à l'opinion précédente, la méningite épidémique n'est pas un typhus, essaye de lui trouver une meilleure place dans le cadre nosologique, et il la loge dans le groupe des maladies pyohémiques à côté de la fièvre puerpérale et de l'infection purulente (mém. cité). M. le professeur Chauffard croit aussi qu'il faut placer la fièvre purulente des soldats, née dans les casernes, à côté des fièvres purulentes nées dans les maternités; il fait de la méningite cérébro-spinale une pyohémie spontanée (1). La fièvre puerpérale, à laquelle M. Lévy et M. le professeur Chauffard assimilent la méningite épidémique, n'est pas du tout une pyohémie spontanée, l'accouchée présente au poison septicémique une porte d'entrée tout comme le malade qui vient de subir une amputation, la fièvre puerpérale se comprend aussi bien que l'infection purulente, et la comparaison de la femme en couches au soldat ne nous paraît pas heureuse.

Pourquoi donc, si la méningite est une fièvre pyohémique analogue à l'infection purulente et à la fièvre puerpérale, pourquoi ne la rencontre-t-on pas dans les salles des hôpitaux et des maternités? La méningite épidémique ne s'est jamais développée dans ces milieux infectés, par contre on l'a vue naître dans des maisons bien aérées, chez des personnes placées dans d'excellentes conditions hygiéniques, et il ne faut pas oublier que si, en France, la méningite a sévi presque exclusivement dans l'armée, il n'en a pas été de même dans les pays étrangers, où les enfants, les adolescents, ont principalement souf-

(1) *Considérations critiques sur la nature de la méningite cérébro-spinale* (*Gazette hebdom.*, 13 juin 1873).

fert; M. le professeur Chauffard fait donc jouer un rôle trop important aux casernes dans la pathogénie qu'il a imaginée. Pourquoi, s'il s'agit d'une pyohémie spontanée, les séreuses seules sont-elles atteintes et ne trouve-t-on pas d'abcès métastatiques dans le foie, dans les poumons? Pourquoi enfin cette pyohémie s'adresse-t-elle seulement à quelques catégories d'individus (jeunes soldats, enfants, adolescents)? L'infection purulente et la fièvre puerpérale n'ont pas de ces préférences, tout leur est bon.

Dans son mémoire sur les causes de la mortalité dans l'armée servant à l'intérieur, mon père place la méningite cérébro-spinale après la scarlatine, et il écrit (*loc. cit.*, p. 261) :

« La méningite appartient à cette classe de petites épidémies qui apparaissent comme des accidents d'épidémies plus permanentes; sortes de manifestations d'une même cause qui se produit sous des aspects différents, accusant la spontanéité de l'organisme au contact des causes morbides. » Le passage suivant, emprunté à l'article méningite du *Dictionnaire encyclopédique*, est encore plus explicite : « En face de cette classe de maladies épidémiques et contagieuses qui échappent à la périodicité régulière des maladies épidémiques à virus fixes, apparaissant d'une manière imprévue à de longs intervalles, subissant plus que les autres épidémies l'action des conditions atmosphériques, on est entraîné à se demander si le type ordinaire des maladies éruptives, ne peut pas subir, sous l'influence du milieu et de la part de la spontanéité de l'organisme vivant, des modifications qui en leur donnant une apparence nouvelle, leur conservent les caractères généraux de leur évolution épidémique. »

Nous avons montré (voy. ROUGEOLE) que la bronchite capillaire épidémique était une forme anomale de la rougeole, nous croyons que la méningite cérébro-spinale n'est aussi qu'une manifestation larvée de la scarlatine (1), mais nous avouons volontiers qu'ici les preuves sont moins nombreuses, moins convaincantes; nous ne recherchons pas la vaine satisfaction de faire prévaloir une opinion personnelle, nous nous efforçons seulement d'arriver à la connaissance de la nature de la méningite épidémique; notre hypothèse, si elle est loin encore d'une démonstration parfaite, repose cependant, comme on va voir, sur des données très-sérieuses.

Presque partout la méningite cérébro-spinale a régné en même temps que les fièvres éruptives; on ne peut pas nous demander de faire cette preuve pour toutes les épidémies de méningite, attendu que

(1) A. Laveran, *De la nature de la méningite cérébro-spinale épid.* (*Gaz. hebdom.* 16 mai 1873).

beaucoup d'auteurs ont négligé dans leurs relations le chapitre des maladies concomitantes, mais pour les principales épidémies nous pouvons affirmer la coexistence des deux maladies. Les années 1840, 1848, remarquables par la fréquence de la méningite dans les garnisons de la France, le sont aussi par l'extension épidémique des fièvres éruptives. A Versailles (1839-1840), la scarlatine règne en même temps que la méningite; à la même époque, la rougeole et la scarlatine sont épidémiques à Paris; dans un certain nombre de cas, dit Boudet (1), ces maladies se manifestaient sans qu'il fût possible d'apercevoir de traces d'éruption à la peau. C. Broussais, qui a écrit l'histoire des épidémies de méningite cérébro-spinale de 1837 à 1842, constate (*loc. cit.*) que presque partout la rougeole et la scarlatine ont été observées en même temps que la méningite.

En 1847-1848, la même coïncidence est notée dans la plupart des relations. A Strasbourg, M. Vaillant signale plusieurs cas de méningite avec pétéchies, en même temps que des scarlatines hémorrhagiques (2).

Pendant l'épidémie de Metz (1847-1848), les maladies dominantes sont les fièvres éruptives, notamment la scarlatine et les inflammations des membranes séreuses. Le tableau suivant montre bien le rapport intime qui existait à Metz entre la méningite et la scarlatine; en été la méningite disparaît, la scarlatine devient plus fréquente; en hiver, c'est le contraire; le chiffre total des méningites est, du reste, à peu près le même que celui des scarlatines.

	MÉNINGITE.	SCARLATINE.
1847. Quatrième trimestre	13 cas	4 cas
1848. Premier trimestre	83 »	18 »
Deuxième trimestre	11 »	38 »
Troisième trimestre	0 »	38 »
Quatrième trimestre	5 »	17 »
1849. Premier trimestre	14 »	13 »
Total	126 cas	128 cas

(1) *Histoire de l'épid. de croup qui a régné en* 1840-1841 *à l'hôp. des Enfants de Paris*, par E. Boudet.

(2) *Mouvement des fiévreux de l'hôp. de Strasbourg pendant les deux prem. trim.* 1848, cité par Boudin (*Rec. mém. méd. militaire*), *loc. cit.*

Les chiffres suivants prouvent le parallélisme des deux maladies à Paris (M. Lévy, mém. cité) : 2e trimestre 1848 : méningite 26 cas, scarlatine 21 ; — 3e trimestre 1848 : méningite 12 cas, scarlatine, 28 ; — 4e trimestre 1848 : méningite 23 cas, scarlatine 36.

La grande épidémie de Suède a coïncidé avec une épidémie de scarlatine et d'oreillons; dans le grand-duché de Bade (1864), les fièvres éruptives régnaient avec une fréquence inusitée quand se montra la méningite cérébro-spinale.

Mais, dira-t-on, la coïncidence fréquente de la scarlatine et de la méningite cérébro-spinale ne démontre pas que ces maladies relèvent de la même cause, du même miasme. Voici d'autres preuves.

L'invasion brusque de la méningite, l'ascension rapide de la température, font ressembler le début de la maladie à celui de la scarlatine (J. Lewis Smith, *loc. cit.*) ; à la période d'état, la méningite s'accompagne souvent d'éruptions variées, peu caractéristiques il est vrai dans la grande majorité des cas, mais qui quelquefois ont présenté l'aspect de l'exanthème scarlatineux.

« Dans les trois ou quatre premiers jours, dit F. Villar, on remarquait sur la peau de la plupart des cas graves des taches d'un brun foncé ou d'un pourpre vif, quelquefois arrondies et lenticulaires, quelquefois irrégulièrement découpées et ayant de deux à dix millimètres de largeur ; elles occupaient de préférence la partie antérieure du tronc et des membres inférieurs, ne disparaissaient pas par la pression et faisaient quelquefois une saillie prononcée au-dessus de la peau ;... dans quelques cas, au lieu d'une éruption pourprée, j'ai observé des taches d'un noir d'encre, mal circonscrites et se fondant comme des ombres sous la peau, ou des taches rouges analogues à celles de l'urticaire ou de la scarlatine, ou encore une véritable éruption miliaire rouge. » (*Loc. cit.*, p. 90.) Au nombre des complications de la méningite, F. Villar note : une fois la scarlatine, une fois l'angine qu'il nomme gangréneuse. A la deuxième période, l'éruption disparaissait, et enfin à la troisième, « la peau devenait sèche et aride et offrait aux extrémités une desquamation analogue à celle de la scarlatine ». (*Loc. cit.*, p. 96.) M. Tourdes a noté aussi chez un certain nombre de malades des exanthèmes et des pétéchies, ces dernières annonçaient presque toujours une terminaison fatale ; « deux fois pendant la convalescence, dit M. Tourdes (*loc. cit.*), la peau a été le siége d'une desquamation générale ». Graves et Trousseau ont insisté sur ce fait que des desquamations pouvaient se produire dans la scarlatine alors même qu'il n'y avait pas eu d'exanthème.

A Constantine (1837), à Alger (1847), à Metz, à Paris (1848), à Bade (1864), etc., tous les observateurs disent avoir observé dans un

certain nombre de cas des taches exanthémateuses ou pétéchiales chez les méningitiques.

Les principales complications de la scarlatine se produisent du côté des membranes séreuses, ainsi de la méningite, et dans les deux cas il y a une grande tendance à la suppuration; la psorentérie intestinale s'observe dans les deux maladies.

La méningite règne sous forme de petites épidémies, comme la scarlatine; comme la scarlatine elle est contagieuse, mais à un moindre degré que la variole et la rougeole; comme elle enfin elle s'attaque surtout aux enfants, aux adolescents ou aux jeunes soldats.

Nous avons vu que la scarlatine prenait souvent des formes anormales et qu'elle avait de la tendance à produire des inflammations purulentes des séreuses, pourquoi ne se traduirait-elle pas aussi bien par une méningite suppurée que par une pleurésie purulente? Dans quelques épidémies de scarlatine, la méningite s'est montrée fréquente, comme dans l'épidémie de Greiswald, et si nous la croyons rare, n'est ce pas parce que nous la méconnaissons souvent? MM. Rilliet et Barthez, dont l'autorité est si grande en ces matières, disent à propos des accidents nerveux de la scarlatine : « L'état cérébral est quelquefois si alarmant et absorbe tellement l'attention que l'éruption passe inaperçue, et qu'au grand détriment des malades le médecin prend pour une affection cérébrale idiopathique une manifestation nerveuse de la maladie générale. Il suffit de parcourir les recueils d'observations sur la méningite pour en trouver plusieurs décrites sous ce nom et qui ne sont que des scarlatines larvées (1). »

Il nous reste à dire pourquoi la scarlatine se cache ainsi sous le masque de la méningite; c'est ici qu'on peut faire intervenir le froid et les fatigues, le froid empêche les fièvres éruptives de suivre leur marche naturelle, de venir s'épanouir à la surface du corps, alors les localisations se font vers les organes internes, la rougeole devient catarrhe suffocant, la scarlatine se transforme en pleurésie ou en méningite purulente. Les fatigues excessives, en produisant une excitation exagérée du système cérébro-spinal, sont probablement une des causes prédisposantes; en 1837, la méningite épidémique se déclara parmi les troupes qui venaient de prendre Constantine et qui avaient subi de grandes fatigues; en 1839 à Versailles, en 1847 à Alger, elle se montra sur de jeunes soldats qui chaque jour, et par une température très-basse, faisaient l'exercice pendant de longues heures; en 1840, à Strasbourg, sur de jeunes soldats qui, pour rejoindre leur corps, avaient dû faire de très-longues marches par un hiver rigoureux.

(1) *Traité des malad. des enfants*, t. III, p. 181.

Prophylaxie. Traitement. — Lorsque la scarlatine règne dans une garnison, il est sage d'en éloigner les jeunes soldats, et de ne pas soumettre ceux qui restent à de trop grandes fatigues, non plus qu'à l'exposition prolongée au froid. Quand la méningite cérébro-spinale a éclaté dans une garnison, les malades doivent être isolés avec soin, et l'on doit chercher à éloigner les jeunes soldats du foyer épidémique; le fait suivant, que j'emprunte à l'article Méningite du *Dictionnaire encyclopédique*, prouve l'efficacité de cette mesure :

En 1863, un des régiments d'artillerie de la garnison de Rennes reçut, au commencement de l'automne, les hommes de la réserve; un de ces hommes fut pris au polygone d'accidents auxquels il succomba après deux jours de maladie; à l'autopsie, on trouva le cerveau et la moelle recouverts d'une couche de pus. Le lendemain, un second artilleur du même régiment et également de la réserve, présenta les mêmes accidents et succomba; une dépêche fut adressée immédiatement au conseil de santé, et le jour même arrivait l'ordre de renvoyer tous les hommes de la réserve dans leurs foyers. Dès lors aucun cas ne se présenta dans le régiment ni dans la garnison.

La gravité de la maladie et le peu d'efficacité de la thérapeutique autorisent l'emploi de ces moyens exceptionnels.

Les émissions sanguines, les révulsifs, les vomitifs et les purgatifs, le sulfate de quinine, les antispasmodiques, l'éther (M. Besseron), l'opium (M. Chauffard), ont été vantés et décriés tour à tour, la grande mortalité de la méningite dans toutes les épidémies prouve bien le peu d'efficacité de ces moyens de traitement.

Tourdes, Forget, Chauffard, Boudin, disent avoir vu les accidents nerveux s'amender sous l'action de l'opium et de la morphine; Boudin a été jusqu'à donner 0,50 et même 1 gramme d'extrait d'opium en une seule dose au début, en continuant par 0,05 d'heure en heure; on suspendait quand les accidents s'apaisaient, pour recommencer quand ils se réveillaient. Ces fortes doses d'opium n'étaient pas absorbées, elles s'accumulaient dans l'intestin, et l'on voyait survenir des accidents d'intoxication graves et même mortels lorsque l'absorption intestinale se rétablissait. Les opiacés sont indiqués pour diminuer l'excitabilité du système nerveux, mais il serait peut-être préférable de les employer par la méthode hypodermique.

Avec l'opium les révulsifs constituent la médication la plus utile; peut-être, au début, les affusions froides pourraient-elles rendre les mêmes services que dans les scarlatines ataxiques; mais évidemment, quand le pus est formé, et il se forme très-rapidement, on ne peut pas songer à amener sa résorption par ce moyen. Les sinapismes promenés sur différents points du corps, les vésicatoires lorsque la

diphthérite ne règne pas, sont d'un utile emploi. Le sulfate de quinine échoue complétement, mais le quinquina, en soutenant les forces des malades, peut rendre des services.

La convalescence est longue et difficile, et les accidents consécutifs, paralysie, etc., donnent lieu à des indications spéciales.

CHAPITRE XXI

SYPHILIS. MALADIES VÉNÉRIENNES.

HISTORIQUE. — Vers la fin de 1494, au moment où Charles VIII faisait la conquête du royaume de Naples, une maladie que tous les écrivains contemporains : Commines, Guichardin, Pierre Pinctor, Jacques de Catanée, s'accordent à regarder comme entièrement nouvelle, se répandit dans les armées belligérantes : c'était la syphilis. Italiens et Français s'accusèrent réciproquement de s'être communiqué le mal, et tandis que les Italiens lui donnaient le nom de *mal français*, les Français l'appelaient *mal napolitain*.

Dès 1493 la syphilis était connue en Auvergne, dans le Brandebourg et dans le Mecklembourg, ainsi qu'en Lombardie (1); l'armée de Charles VIII ne servit donc qu'à propager une maladie qui existait déjà; il est à remarquer que la syphilis ne commença à exercer ses ravages dans l'armée qui assiégeait Naples qu'après l'arrivée d'un grand nombre de courtisanes chassées de la ville ou envoyées à dessein dans le camp français (2).

Ce n'est pas ici le lieu de reprendre la controverse encore pendante sur l'ancienneté et les origines de la syphilis; tous les textes anciens ont été fouillés à maintes reprises; cette œuvre d'érudition et de patience a conduit à des citations nombreuses de médecins, d'historiens et de poëtes, citations qui ont trait évidemment aux maladies vénériennes, mais la syphilis n'est nulle part clairement décrite. Si elle avait existé à Rome, par exemple, dans cette société si corrompue de l'Empire, il est à croire qu'elle y aurait fait des ravages suffisants pour attirer l'attention de tous les médecins, or ni Celse ni Galien ne décrivent la maladie. Au contraire, au commencement du XVIe siècle, le doute disparaît tout à coup, la syphilis devient la grande préoccupation du moment, tous les auteurs la décrivent comme une maladie nouvelle, on lui donne des noms nouveaux : grosse vérole ou vairole (France), les poques (Flandre, Picardie), las bubas ou buvas

(1) Sprengel, cité par E. Lancereaux, *Traité de la syphilis*, p. 20.
(2) F. Maréchal, *Recherches sur les malad. endém. épid. et contag.*, chap. VI.

(Espagne), la male de le tavelle (Gènes), grosse Blattes (Allemagne), gorre, grande gorre (de gorre, porc, gorret, petit porc), etc., etc.; les peuples rejettent les uns sur les autres la première faute : les Italiens, les Allemands, lui donnent le nom de mal français; les Français, celui de mal de Naples; les Flamands l'appellent vérole espagnole; les Portugais, mal castillan; les Indiens, mal des Portugais, etc., etc. De toutes parts on prend des mesures sévères pour protéger les villes contre la contagion, enfin tous les auteurs se mettent en frais d'imagination pour découvrir la cause première du mal : les uns accusent des conjonctions planétaires (?) fâcheuses (Gelinus, G. Torella, Hock et L. Frisius dit le Frison); d'autres y voient une punition céleste (J. de Catanée, Grumpeck); Van Helmont et Linder croient que la syphilis a été produite par l'accouplement d'hommes avec des animaux; d'autres, comme Jean Mainard, attribuent le mal nouveau au commerce d'un chevalier lépreux avec une courtisane de Valence très en vogue qui l'aurait transmis ensuite à un grand nombre de jeunes seigneurs; plus tard on accuse les compagnons de Christophe Colomb d'avoir rapporté la syphilis du nouveau monde (Ulrich de Hutten, Massa, Fallope, Astruc, etc.), supposition plus vraisemblable, mais non mieux établie que les précédentes.

On ne comprend pas cette épidémie de la fin du XVe siècle quand on admet l'ancienneté de la syphilis; nous ne voulons pas dire que la syphilis ait été créée à cette époque, elle existait sans doute auparavant, mais elle était restée très-localisée, et c'est seulement à la fin du XVe siècle que la maladie, sous l'influence de causes que nous ignorons et que nous ignorerons probablement toujours, prit une grande extension. Dans l'histoire de presque toutes les maladies contagieuses, on constate une période de débordement, si j'ose ainsi dire, les premières épidémies auxquelles elles donnent lieu ont un caractère de gravité extrême, puis la maladie va en s'affaiblissant, en s'épuisant à mesure qu'elle s'acclimate dans les pays envahis : ainsi les barbares, après les brutalités et les violences de l'invasion, devenaient les tranquilles possesseurs du sol qu'ils avaient conquis.

Mais revenons à l'armée de Charles VIII, qui joua certainement un rôle important dans la diffusion de la syphilis après en avoir été la première victime. Les soldats licenciés revenant d'Italie importèrent la maladie dans toutes les directions, et cela d'autant plus facilement que l'armée française comptait à cette époque autant d'Allemands, de Suisses, de Flamands, etc., que de Français. Dès 1497, un arrêt du parlement de Paris ordonne la séquestration des malades : « Attendu qu'aujourd'hui 6 mars 1497, en cette ville de Paris, y avait plusieurs malades de certaine maladie contagieuse nommée la grosse

vérole, qui depuis deux ans a un grand cours en ce royaume tant en cette ville de Paris que d'autres lieux ; ordonne aux habitants aisés de ne pas sortir de leurs maisons, et aux habitants pauvres de se retirer dans une maison qu'on allait bâtir pour les recevoir (1). »

La maladie fut importée à Strasbourg vers 1495 par des lansquenets qui avaient fait partie de l'armée de Charles VIII et qui rentraient dans leur pays; Metz chercha à se préserver, mais en vain. « Au mois de mai (1495), disent les chroniques messines, arrivèrent près de Metz grande quantité de Bourguignons au nombre de 500 chevaux et 700 piétons. On leur refusa le passage par la ville; on fait prendre les armes; enfin on traite avec eux et ils durent aller loger hors de la terre de Metz et tourner la ville en passant par le pont de Moulin. Et la cause principale pourquoy on craindait de les soutenir et que chacun les déchassait estoit pour ce que la plupart estoient malaides et infectez de la gourre, variole et mallaidie de Naples et de plusieurs autres infections (2). »

Malgré ces sages mesures, la syphilis ne tarda pas à sévir avec intensité dans le pays messin. « La maladie, dit F. Maréchal (*loc. cit.*), fut sans doute communiquée par ces soldats errants à des femmes du dehors qui à leur tour la transmirent à des habitants sans que la garde qui veillait à nos portes pût en préserver la cité. » C'est seulement en 1500 que la syphilis commence à perdre de sa gravité dans le pays messin : « En cette présente année 1500, dit la chronique, faillit en partie et se deslaissait quelque peu la malladie de Naples, ou autrement dit la gourre ou la malladie de Job, laquelle avait fort raigné par l'espace de quatre ou cinq ans ; et en furent plusieurs antaichiés qui en reçurent la mort. Et n'y avoit homme vivant qui jamais eult oy parler de la ditte malladie avant que le roi Charles fust allé à Naples; car d'icelle guerre se engendrait la dite malladie (3). »

Les descriptions des auteurs du temps montrent que la maladie avait alors une marche bien plus rapide, un caractère bien plus grave que de nos jours; les accidents tertiaires étaient fort communs : les malades étaient atteints de larges ulcères, d'exostoses volumineuses avec douleurs ostéocopes très-vives; on rencontrait en tout lieu des malades qui avaient perdu le nez, le voile du palais, la voûte palatine; la mort était une terminaison fréquente. Quelques auteurs surpris de la gravité de ces véroles ont pensé qu'il s'agissait de la morve et non de la syphilis; à la vérité la morve régnait sur les chevaux dans

(1) *De la prostitution dans la ville de Paris*, Parent-Duchatelet, t. II, p. 157.
(2) F. Maréchal (*op. cit.*).
(3) Hug, *Chron. messines*, p. 634, cité par F. Maréchal, *op. cit.*

l'armée de Charles VIII, mais les descriptions des auteurs contemporains ne laissent pas place au doute, c'est bien la syphilis que décrit Fracastor, c'est bien elle qu'il chante dans son étrange poëme, et le malheureux berger Syphile méritait bien de laisser son nom à la maladie (1).

La syphilis s'est répandue aujourd'hui dans le monde entier, mais elle a heureusement perdu dans la plupart des cas le caractère de gravité qu'elle avait à la fin du XVe siècle et au commencement du XVIe; sur quelques points du globe elle a revêtu une forme anomale, et dans ces dernières années on a reconnu que plusieurs endémies devaient lui être rattachées (Rollet, Lancereaux, *op. cit.*). La maladie de Brünn, le pian, yaws ou frambœsia (Sénégambie, Congo, Sierra-Leone, Nigritie, etc.), le sibbens d'Écosse, le radezyge de Suède et de Norwége, le bouton d'Amboine, le mal de Sainte-Euphémie, le pian de Nérac, la maladie de la baie de Saint-Paul, la falcaldine, le scherlievo, la maladie de Chavanne Lure, ne sont autres que des syphilis auxquelles des circonstances locales ont imprimé des caractères particuliers. A Brünn, les habitants avaient la singulière habitude de se faire appliquer des ventouses scarifiées à certains jours de l'année, la maladie se montra chez des personnes qui avaient subi cette opération, les scarifications devenaient le point de départ de chancres indurés; le mal de Sainte-Euphémie eut pour point de départ une sage-femme qui portait un chancre à l'extrémité de l'index; les femmes accouchées ou explorées par elle furent tout d'abord atteintes, puis les maris, les enfants; le pian de Nérac eut pour origine un enfant syphilitique qui contagionna plusieurs nourrices, lesquelles transmirent la maladie à leurs nourrissons. Dans d'autres pays dont les habitants misérables vivent dans des conditions de promiscuité déplorables, la contagion s'opère bien plutôt par l'usage d'ustensiles communs que par le coït (*syphilis insontium*). On peut rapprocher de ces prétendues endémies les épidémies de syphilis vaccinale de Rivalta et de Lupara.

Dans les pays chauds, les manifestations cutanées sont plus fréquentes, plus graves, plus tenaces que dans les pays froids; la suractivité des fonctions de la peau explique cette localisation.

En Algérie, l'incurie et le fatalisme des Arabes favorisent le développement de la syphilis; les accidents primitifs échappent le plus souvent à l'observation, les malades ne venant consulter que lorsqu'ils sont atteints d'accidents secondaires ou tertiaires graves (2). En Abys-

(1) Fracastor, *De morbis contagiosis*, Venet, 1546. Du même, *Poëme sur la syphilis*, traduct. de A. Fournier, Paris, 1869.

(2) Daga, *Documents pour servir à l'histoire de la syphilis chez les Arabes*. (*Arch. gén. de méd.*, 1864.) — J. Arnould, *la Lepre kabyle*. (*Rec. mém. méd. militaire*, 1862.)

sinie, sur 100 malades traités par Ch. Blanc, 90 au moins étaient syphilitiques (1).

Aux Indes, la syphilis a pris une grande extension. Edmonds calcule que le chiffre des syphilitiques parmi les troupes de l'Inde s'élève par an, en moyenne, à 12,16 pour 100 (Européens), et à 3,18 p. 100 (indigènes); d'après Kinnis, dans la présidence de Bombay, les maladies vénériennes fournissent à elles seules le sixième environ des admissions aux hôpitaux (2). La syphilis est également très-commune à Saïgon; en Chine, sur 530 malades traités à l'hôpital militaire français de Tien-tsin (1861, 1[er] semestre), on comptait 90 chancres et 21 cas de syphilis (3).

Les maladies vénériennes sont, paraît-il, assez rares dans l'armée américaine (4).

Fréquence dans les armées européennes. — Il n'est pas facile d'apprécier la fréquence de la syphilis dans les armées, et la faute en est aux nomenclatures qui sont adoptées pour la statistique; il est parfaitement reconnu aujourd'hui que les maladies vénériennes comprennent 1° la blennorrhagie, 2° le chancre mou, 3° la syphilis; au lieu d'admettre cette division si simple, si rationnelle, la nomenclature française des maladies qui peuvent motiver l'entrée aux hôpitaux (5) est ainsi conçue : Titre III. Maladies virulentes et contagieuses, (26) syphilis primitive, (27) syphilis constitutionnelle. Toute syphilis est constitutionnelle, d'autre part le chancre simple et la blennorrhagie, qu'on est obligé, faute de mieux, de ranger parmi les syphilis primitives, ne méritent pas ce titre.

La nouvelle nomenclature pour la statistique de l'armée (adoptée le 13 novembre 1874) échappe à ces reproches (6), elle porte en effet sous le titre I[er] (*Maladies générales*), § 16, chancre mou (simple et compliqué); § 17, syphilis (primitive, secondaire, tertiaire); la blennorrhagie figure parmi les maladies de l'appareil génito-urinaire (maladies locales, § 126, uréthrite simple et blennorrhagique). La syphilis primitive de la nouvelle nomenclature, c'est le chancre induré; la distinction entre les maladies vénériennes est donc parfaitement

(1) Ch. Blanc, *op. cit.* (*Gazette hebdom.*, 29 mai 1874).

(2) E. Lancereaux, *op. cit.*, p. 47.

(3) Armand, *Lettres sur l'expéd. de Chine et de Cochinchine.* (*Gazette méd.*, 1862, p. 677.)

(4) Rapport adressé à la commission sanitaire des États-Unis par Freeman et J. Bumstead. — Evans, *op. cit.*, p. 265.

(5) Didiot, *Code des officiers de santé*, p. 933.

(6) Instruction pour l'exécution de l'article 5 de la loi du 22 janvier 1851 portant création de la statistique médicale de l'armée. (*Journal militaire*, 1874, p. 525.)

tracée pour la statistique à venir, et dans quelques années on pourra se rendre un compte exact de leur fréquence relative; dans l'état actuel des choses, tout ce qu'on peut faire, c'est de rechercher la fréquence des maladies vénériennes en général.

Armée française. — De 1862 à 1869, sur 709064 malades admis chaque année aux hôpitaux, à l'infirmerie ou à la chambre, il y a en moyenne 40 003 hommes atteints d'affections vénériennes, soit 56 pour 1000 malades et 106 pour 1000 hommes d'effectif; sur 10 000 journées de malades il y en a 1900 pour maladies vénériennes (1).

C'est dans les grandes villes que le nombre des vénériens est le plus considérable; pendant la période quinquennale de 1861 à 1865, M. le docteur Didiot a trouvé que la moyenne annuelle des vénériens dans la garnison de Marseille était de 124 pour 1000 hommes d'effectif ou de 1 sur 8 environ. M. le docteur Didiot a calculé que le traitement des vénériens revenait à plus d'un million par an; à cette perte d'argent il faut ajouter celle d'un grand nombre de journées de service, la durée du traitement est très-longue pour les vénériens (37 à 50 jours en moyenne) (2).

En 1869, cette situation s'est un peu améliorée; mais on compte encore 95 vénériens pour 1000 hommes d'effectif, et en Algérie la proportion s'élève à 156 sur 1000. Ce sont les villes de Brest, Verdun, Joigny, Besançon, Nancy, Caen, Lille, Rennes, qui fournissent le plus de vénériens; pour Paris et Versailles, le chiffre s'élève à peine au-dessus de la moyenne (3).

En 1872, la statistique indique 91 vénériens sur 1000 hommes pour l'armée de l'intérieur, 137 sur 1000 pour l'armée en Algérie; en moyenne, pour toute l'armée, 1 sur 10. En 1873, 88 pour 1000.

On peut admettre comme chiffre moyen des vénériens dans l'armée française celui de 90 à 100 sur 1000 hommes d'effectif; combien y a-t-il de syphilitiques parmi ces vénériens? La statistique médicale de l'armée a été rédigée jusqu'ici de telle façon qu'il est impossible de répondre exactement à cette question; mais tous les médecins militaires conviendront que sur 10 vénériens on rencontre à peine deux syphilitiques, sans compter que les mêmes malades rentrent souvent plusieurs fois à l'hôpital pour syphilis (on devrait tâcher, dans la statistique à venir, d'empêcher cette cause d'erreur). D'après les re-

(1) *Statist. méd. de l'armée*, 1869, p. 62.

(2) *Étude statistique de la syphilis dans la garnison de Marseille*, par le docteur Didiot. (*Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. XVIII, p. 423.)

(3) *Statist. méd. de l'armée*, 1869, p. 35.

cherches de M. Vleminckx (1), sur 100 affections vénériennes dans l'armée belge, il y a en moyenne : 64,80 blennorrhagies (années 1858-1859-1860); en ajoutant au chiffre des blennorrhagies celui des chancres mous, on arriverait au minimum au chiffre de 80 sur 100; nous pouvons donc conclure qu'il y a tout au plus deux syphilitiques sur 100 hommes d'effectif.

La statistique de 1869 porte 9 décès par syphilis; celle de 1872, 3 décès par syphilis primitive, 10 par syphilis constitutionnelle.

Armées étrangères. — Dans l'armée anglaise, on compte 329 vénériens sur 1000 hommes d'effectif, ou, à très-peu près, 1 sur 3, tandis que chez nous il n'y en a que 1 sur 10 (2). Cette fréquence des maladies vénériennes s'explique par l'absence en Angleterre des mesures prophylactiques adoptées dans tous les autres pays.

M. Vleminckx, dans un travail publié en 1862, arrive à cette conclusion que l'armée française compte une fois plus de vénériens que l'armée belge (3); mais M. Vleminckx se donne beau jeu : sous prétexte qu'en France les blennorrhagies sont traitées dans les infirmeries régimentaires, il compare le chiffre des vénériens des garnisons françaises à celui des vénériens des garnisons belges, sans comprendre dans ce dernier les blennorrhagies. Depuis la publication du mémoire de M. Vleminckx, la statistique a prononcé; pour les années 1868 et 1869, les vénériens sont, dans l'armée belge comme dans l'armée française, dans la proportion du dixième de l'effectif; de même pour l'armée portugaise (1861-1867), où l'on trouve 96 vénériens sur 1000 hommes.

Dans les armées austro-hongroise et prussienne, les maladies vénériennes sont moins fréquentes; en Prusse il n'y a que 54 vénériens sur 1000 hommes (année 1867); en Autriche, 63 pour 1000 (année 1869) (4).

Dans l'armée hollandaise (1868-1869), il y a 105 malades vénériens sur 1000 hommes traités aux hôpitaux; mais ces chiffres ne sont pas comparables à ceux des autres armées, beaucoup de soldats hollandais étant soignés hors des hôpitaux.

L'étude de la fréquence des maladies vénériennes dans les armées montre bien l'importance des mesures sanitaires et leur efficacité, les Anglais ont payé très-cher leur mépris pour la prophylaxie des maladies vénériennes, et ils sont en train, croyons-nous, de revenir de leur erreur.

(1) *Archives belges de méd. militaire*, 1862, t. XXIX, p. 313.
(2) Ely, mém. cité. (*Rec. mém. méd. militaire*, septembre 1869.)
(3) *Du mal vénérien en Belgique.* (*Archives belges de méd. militaire*.) *Loc. cit.*
(4) *Statistique méd. de l'armée pour* 1869, p. 54-59.

Prophylaxie. — Autrefois, tout malade vénérien était puni de 30 jours de consigne à sa sortie de l'infirmerie ou de l'hôpital; on a dû renoncer à cette mesure qui ne donnait que de mauvais résultats : les vénériens, par crainte d'une punition, cachaient leur maladie le plus longtemps possible, épuisaient les remèdes, souvent très-dangereux, que leur indiquaient des camarades, et aggravaient ainsi une affection dont la cure devenait plus difficile.

De tous côtés on a été conduit à adopter les bases suivantes pour la prophylaxie des maladies vénériennes (1) :

1° Forcer les hommes à déclarer leur maladie dès le début, en supprimant toute punition pour ceux qui font spontanément cette déclaration et en punissant au contraire ceux qui cachent leur maladie.

2° Faire de temps à autre des visites sanitaires; examiner en particulier tous les hommes qui arrivent dans les corps et tous ceux qui en partent.

3° Envoyer immédiatement tous les vénériens soit à l'infirmerie, soit aux hôpitaux.

4° Forcer tout homme qui contracte une maladie vénérienne à déclarer où il l'a prise et signaler à la police la femme incriminée.

Ce sont ces principes qui ont dicté les sages prescriptions de l'arrêté suivant en vigueur dans l'armée française :

Art. Ier. — Tout militaire atteint de syphilis ou de gale doit immédiatement en faire la déclaration au médecin du corps; il n'encourt aucune punition s'il se présente spontanément et dès l'apparition des premiers symptômes de la maladie.

II. — Tout sous-officier, brigadier, caporal et soldat reconnu atteint d'une affection vénérienne ou cutanée, dont la gravité révélerait que l'apparition des symptômes primitifs remonte à plus de quatre jours sans que le malade ait pu s'y méprendre, sera traité à la salle des consignés si son état le permet; il sera en outre puni, à sa sortie de l'hôpital, d'un mois de consigne pour ne pas s'être présenté dès le début de la maladie à la visite du médecin du corps, et pour s'être rendu à charge à ses camarades par un long séjour aux hôpitaux.

III. — Tout sous-officier, caporal ou brigadier qui saura qu'un soldat sous ses ordres est atteint de gale ou de syphilis, lui rappellera les dispositions des articles 1 et 2 du présent arrêté; il sera tenu de le désigner au rapport le lendemain, dans le cas où le malade ne se

(1) Vleminckx, *Des mesures adoptées et réalisées en Belgique contre la propagat. des malad. vénér.* — Rapport de Freeman et J. Bumstead à la commission sanit. des États-Unis, *loc. cit.*

serait pas présenté spontanément au médecin-major du corps. En cas d'infraction à cette disposition, le sous-officier, caporal ou brigadier, pourra encourir, suivant la gravité des circonstances, l'une des peines prononcées par les ordonnances du 2 novembre 1833 (service intérieur des troupes, infanterie et cavalerie) pour les fautes contre la discipline.

IV. — Les chefs de corps feront passer à la visite, conformément aux articles 56 à 61, infanterie, et 70 à 75, cavalerie, des ordonnances précitées, tout militaire soupçonné d'être affecté de maladie vénérienne ou cutanée, et qui se refuserait à en faire la déclaration volontaire. Nonobstant les dispositions qui précèdent, les chefs de corps conservent le droit de punir avec sévérité les hommes que leurs antécédents signaleraient comme plus particulièrement adonnés au libertinage.

V. — Quand un corps quitte une garnison, le commandant, avant le départ et le jour qu'il jugera convenable, fait passer à la visite des officiers de santé les militaires qui déclarent être atteints de gale ou de syphilis, et ceux qu'il serait convenable d'assujettir à cette visite dans la prévision des articles 3 et 4. Les militaires malades sont immédiatement dirigés sur l'hôpital du lieu. Dans chacun des gîtes où la troupe doit séjourner, le chef de corps fait connaître par la voie de l'ordre, l'heure à laquelle les officiers de santé, dans le but indiqué par le précédent paragraphe, admettront les hommes à la visite. Dans toutes les places où il existe un hôpital militaire, cette visite pourra recevoir l'extension prescrite par le paragraphe 1er du présent article, si le chef de corps le juge nécessaire. Elle devra être renouvelée dans cette même forme, et au jour le plus rapproché possible de l'arrivée dans la nouvelle place où la troupe doit tenir garnison. Les hommes atteints de maladies vénériennes ou cutanées seront immédiatement admis dans les infirmeries régimentaires ou les hôpitaux.

VI. — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux détachements et aux compagnies formant corps. Dans ce cas, les visites sont faites et les déclarations sont reçues au départ et à l'arrivée par les officiers de santé militaires ou les médecins civils chargés du service de ces troupes. Les commandants de détachements ou de compagnies formant corps reçoivent, lorsqu'ils sont en route, les instructions des fonctionnaires de l'intendance ou se concertent avec les maires pour la visite, par les médecins civils, des hommes qui se déclarent affectés de gale ou de syphilis, et de ceux qu'on peut soupçonner d'en être atteints, et ils font surveiller jusqu'à ce qu'ils puissent être admis à l'hôpital les hommes reconnus malades.

VII. — Les hommes atteints de syphilis ou de gale, et dirigés sur les hôpitaux affectés au traitement de ces maladies, pourront être logés dans les hospices civils des communes où ils devront coucher ou séjourner, si elles possèdent des établissements de ce genre et si les maires le préfèrent, ou être réunis dans un local commun qui leur serait affecté.

A leur arrivée au lieu de destination, ils ne recevront sous aucun prétexte de billet de logement, et ils seront, autant que possible, conduits directement à l'hôpital par un homme de garde. Après guérison, ils seront également conduits à la porte de la ville par un homme de garde du poste de l'hôpital, ou par le sergent de planton.

VIII. — Tout brigadier, caporal et soldat partant de son corps, pour voyager isolément, sera soumis, avant son départ, à une visite sanitaire, à l'effet de s'assurer s'il n'est atteint ni de maladie vénérienne ni de gale. Cette visite sera constatée par un *certificat du médecin-major* qui sera visé par l'officier supérieur commandant et annexé à la feuille de route du militaire. Dans tous les gîtes d'étape où résidera un fonctionnaire de l'intendance, l'homme voyageant isolément sera interrogé sur son état, et il pourra être soumis à une visite si, malgré sa déclaration négative, des symptômes extérieurs donnent lieu de croire qu'il est atteint de gale ou de syphilis ; s'il est reconnu malade, il sera dirigé immédiatement sur l'hôpital.

IX. — Pour le retour, la feuille de route ne sera jamais visée par le fonctionnaire de l'intendance près de qui le militaire devra se présenter au départ, sans que celui-ci ait été soumis à une visite. Il sera procédé à son égard, sur la route, de la même manière qu'il est prescrit par l'article 8.

A son arrivée au corps, l'homme devra passer à la visite le jour même où il se sera présenté.

X. — Les militaires en congé de semestre, en congé provisoire de libération, ou appartenant à la réserve, atteints de maladies vénériennes ou cutanées, seront admis au compte du département de la guerre dans les hôpitaux militaires et hospices civils.

Ceux d'entre eux qui ne se présenteraient pas à la visite dès le début de la maladie et dans les délais prescrits par l'article 2, seront traités à la salle des consignés, si leur état le permet, sans préjudice des punitions mentionnées à l'article 897 du règlement du 1er avril 1831.

Les chefs de corps veilleront, avec une sollicitude éclairée, à l'exécution des visites prescrites par les ordonnances du 2 novembre 1833 (art. 56 à 61, infanterie, et 70 à 75, cavalerie), dans l'intérêt de la santé du soldat, non moins que dans un intérêt d'hygiène publique, et ils tiendront rigoureusement la main aux mesures déterminées par

le présent arrêté. (Arrêté du 10 mai 1842, relatif aux mesures sanitaires propres à empêcher les progrès dans l'armée des affections syphilitiques et cutanées.)

Les ordonnances du 2 novembre 1833 (art. 75, cavalerie) prescrivent de faire, tous les mois au moins, en présence des officiers de semaine, une visite individuelle des brigadiers et cavaliers, pour reconnaître les maladies vénériennes et cutanées; le médecin-major prend, à cet effet, les ordres du lieutenant-colonel.

Ajoutons que tout homme atteint de syphilis doit, sous peine de punition, donner le nom et l'adresse de la femme avec laquelle il a contracté sa maladie (1).

Ces mesures prophylactiques ont diminué sensiblement la fréquence des maladies vénériennes dans l'armée; mais il ne faut pas oublier qu'elles ne valent que par la rigoureuse application qui en est faite.

J'ai déjà dit qu'il était nécessaire d'abandonner l'ancienne nomenclature des maladies vénériennes pour la statistique; la nomenclature des maladies et infirmités qui rendent impropre au service actif ou armé, laisse aussi à désirer, ce me semble. Je trouve au n° 3 de l'instruction du 3 avril 1873, parmi les maladies qui exemptent de tout service militaire, « les accidents secondaires ou constitutionnels de la syphilis ». Ainsi, un homme qui se présente au conseil de révision avec une roséole syphilitique ou des plaques muqueuses est exempté de tout service, on ne le place même pas dans le service auxiliaire pour lequel on accepte des individus atteints de claudication, de scoliose et de goître, tandis qu'un autre homme, porteur d'un chancre induré, est déclaré bon pour le service. Quelle différence y a-t-il entre ces deux hommes? Ils ont la même maladie, seulement le premier a été infecté quelques mois avant l'autre, dans quelques semaines ou quelques mois les accidents secondaires se produiront chez le deuxième comme ils se sont produits chez le premier. Il y a là une inégalité flagrante, il faut ou bien prendre les conscrits atteints d'accidents secondaires comme ceux atteints de chancre induré, ou bien les rejeter également. On dira que le diagnostic du chancre infectant n'est pas toujours facile; en général, on peut se prononcer; dans les cas douteux, on a la ressource d'ajourner les malades.

Je crois, pour ma part, qu'on doit éloigner tous les syphilitiques, et c'est là l'esprit, sinon la lettre de l'instruction pour les conseils de révision, au lieu d'inscrire : les accidents secondaires ou constitutionnels de la syphilis, il suffirait de mettre : la syphilis. Le conscrit affecté de syphilis est un embarras pour les corps, une dépense pour

(1) Didiot, *Code des officiers de santé*, p. 837.

l'État, et de plus son instruction militaire est souvent très-incomplète, parce qu'il passe plus de temps à l'hôpital qu'à la caserne. Ricord et A. Fournier admettent que la guérison de la syphilis exige plusieurs années de traitement; avec la durée actuelle du service militaire, on aurait à peine le temps de guérir les malades. Les syphilitiques pourraient être rangés du reste dans le service auxiliaire.

Traitement de la syphilis. — Les attaques qui ont été dirigées dans ces dernières années contre le mercure n'étaient pas les premières, le mercure a subi victorieusement plus d'un assaut de ce genre. Dès le XVIe siècle, il eut dans le gaïac un rival souvent préféré; Fracastor, dans son poëme sur la syphilis, dédié au cardinal Bembo, secrétaire du pape Léon X, chante ainsi les vertus du gaïac : « Divin gaïac, ce fut l'Espagne qui eut le bonheur de t'accueillir la première sur notre continent... Salut à toi, arbre sauveur, à la cime luxuriante, à la séve généreuse ! Salut à toi, orgueil du nouveau monde. Peut-être une muse portera-t-elle ton nom jusqu'aux oreilles de Bembo sur les bords du Tibre, et ce sera là, pour elle, la plus douce récompense de ses labeurs (1). » Le livre du chevalier Ulrich de Hutten contribua puissamment à mettre ce bois sudorifique à la mode, mais cette période d'engouement passa bientôt et l'on revint au mercure.

En 1817, Thompson et R. Guthrie, en Angleterre, démontrèrent la possibilité de guérir la syphilis sans mercure ; mais à cette époque on confondait la syphilis avec le chancre simple, non infectant, voire même avec la blennorrhagie, ce qui enlève à ces recherches, ainsi qu'à celles de Harris et Stevens, une grande partie de leur valeur. En France, l'école physiologique fit au mercure une guerre acharnée ; Broussais, Jourdan, Dubled, Desruelles, Devergie aîné, défendirent tour à tour le traitement de la syphilis sans mercure (E. Lancereaux, *op. cit.*); le mercure a survécu à la doctrine physiologique.

En 1867, nouvelle attaque, dirigée cette fois à la Société de chirurgie par MM. Desprès et Dolbeau ; mais le mercure trouve de nombreux défenseurs parmi lesquels il nous suffira de citer Cullerier, Velpeau, MM. Perrin, L. Le Fort, Verneuil, Vulpian, Depaul, A. Guérin, pour montrer que les forces n'étaient pas égales, aussi cette discussion a-t-elle tourné tout à l'honneur du traitement mercuriel. M. le docteur Desprès ne s'est pas laissé convaincre, et dans un livre intitulé *Traité théorique et pratique de la syphilis ou infection purulente syphilitique* (Paris, 1873), il a formulé sa conception nouvelle de la syphilis. D'après M. Desprès, le virus syphilitique ne produit ni les syphilides, ni l'iritis, ni les périostéites, ni les caries; c'est le mercure qui est le

(1) Fracastor, *Poëme sur la syphilis*, traduct. de A. Fournier.

grand coupable, c'est lui qui occasionne la plupart des accidents dits syphilitiques; la syphilis est une maladie infectieuse analogue à la pyohémie, et le traitement tonique peut seul lui convenir! A la vérité, M. Després, qui veut proscrire le mercure, fait grâce à l'iodure de potassium, mais il lui refuse toute vertu spécifique, et s'il le conserve, c'est uniquement comme tonique : l'iode se dégageant dans l'économie, a une action analogue à celle de la moutarde, il excite l'appétit et la nutrition se fait mieux!

Dans certains pays, bienque le mercure soit inconnu, les périostéites, les caries syphilitiques sont plus communesencore que chez nous (1); en France même, n'observe-t-on pas souvent les gommes, les périostéites, les caries syphilitiques, chez des malades qui n'ont jamais fait usage du mercure? — Non, le mercure n'est pas responsable de ces accidents, c'est une chose jugée, il n'y a plus lieu d'y revenir.

Il y a quelque chose de vrai dans la doctrine des antimercuristes, c'est que la syphilis peut guérir spontanément sans même donner lieu aux accidents tertiaires. S'il était possible de distinguer les syphilis fortes des syphilis faibles, on pourrait se contenter de traiter les premières, et épargner aux autres maaldes l'ennui d'un traitement prolongé; malheureusement nous n'avons aucun moyen de reconnaître si une syphilis sera forte ou faible, et par conséquent, comme le dit M. A. Fournier, « la plus simple prudence nous oblige à nous tenir en garde dans tous les cas, à conseiller, dans tous les cas, un traitement propre à atténuer, s'il est possible, les effets de la diathèse dans le présent et dans l'avenir (2) ».

Au temps où l'on soumettait les malades au supplice de la salivation entretenue, le mercure pouvait être un juste sujet d'effroi, il n'était pas rare de voir survenir des caries des maxillaires, et ceux-là s'estimaient heureux qui en étaient quittes pour la perte de quelques dents; mais avec le mode d'administration du mercure qui a heureusement prévalu, aucun accident de ce genre n'est plus à redouter; en surveillant attentivement les malades, on arrête la stomatite à son début avec quelques doses de chlorate de potasse (A. Fournier, *loc. cit.*).

Il suffit d'avoir assisté à la transformation rapide que subissent les lésions syphilitiques sous l'influence du traitement spécifique, pour être convaincu de son efficacité; qui n'a vu des ulcérations syphilitiques dont la nature a été méconnue, et qui résistent depuis longtemps à tous les traitements imaginables, qui n'a vu, dis-je, ces ulcérations se transformer en quelques jours sous l'action du mercure? le

(1) Abyssinie. — Ch. Blanc, *loc. cit.*
(2) *Du traitement de la syphilis.* (*Gazette hebdom.*, 1872, p. 107.)

fond des ulcères se déterge, se recouvre de bourgeons charnus de belle apparence, les bords s'affaissent et la cicatrisation commence sans qu'il soit besoin d'employer aucun topique; qui n'a vu encore des accidents graves dus à la compression du cerveau ou de la moelle épinière par des exostoses, des gommes, se dissiper comme par enchantement sous l'influence du mercure et de l'iodure de potassium? Pour ma part, j'ai été trop souvent témoin de ces cures si heureuses, si satisfaisantes au point de vue thérapeutique, pour ne pas proclamer bien haut l'efficacité du mercure.

M. le docteur A. Fournier, dans ses excellentes leçons sur le traitement de la syphilis, trace ainsi le parallèle de la vérole traitée et de la vérole non traitée : « Chez les syphilitiques traités, les accidents sérieux ou graves de la vérole sont chose rare, très-rare. On ne compte certainement pas 5 malades sur 100 qui, en dépit d'un traitement convenable, méthodique et prolongé, soient rudement maltraités par la diathèse. Et c'est là même la raison qui rend la vérole que nous voyons en ville si différente de celle que nous observons à l'hôpital. A l'hôpital, la vérole est affreuse, immonde; ici les manifestations que nous apportent souvent nos malades à leur entrée dans nos salles sont véritablement hideuses, révoltantes, et souvent aussi plus ou moins graves. La vérole de ville, celle de la clientèle privée, a une tout autre physionomie, elle se présente sous un aspect cent fois plus bénin. » (*Loc. cit.*, p. 166.) La raison de cette différence se devine aisément, les malades de la ville se traitent dès le début, tandis que ceux qui forment la clientèle ordinaire des hôpitaux *laissent aller* le mal comme M. Desprès voudrait que tout le monde le fît; M. le docteur A. Fournier affirme, avec l'autorité de sa grande expérience, que les conséquences de l'expectation appliquée à la vérole sont désastreuses, et il en donne de nombreux exemples. (Leçons déjà citées.)

Le mercure ne guérit pas toujours la vérole, c'est vrai, et, malgré un traitement prolongé, on peut voir survenir des accidents; mais le sulfate de quinine guérit-il toujours la fièvre intermittente? n'observe-t-on pas souvent des rechutes même après l'emploi méthodique de ce précieux spécifique? Les rechutes de syphilis ne doivent pas plus faire proscrire le mercure, que les rechutes de fièvres le sulfate de quinine.

Il faut donc donner du mercure aux syphilitiques, mais aux syphilitiques seulement, et, bien entendu, on ne prescrira ce médicament ni dans la blennorrhagie ni dans le chancre mou.

Les syphilitiques doivent être envoyés aux hôpitaux, bien que le règlement autorise aujourd'hui les médecins de corps à traiter à l'infirmerie toutes les maladies vénériennes; le traitement de la sy-

philis est très-long, et le séjour de l'infirmerie débilite les malades et entrave la guérison; les infirmeries régimentaires ne sont faites que pour garder des hommes dont les maladies sont facilement et rapidement curables; les hommes qui s'y trouvent n'ont pas la ressource de la cour et des jardins des hôpitaux pour se promener, un séjour trop prolongé dans ces espèces de prisons les affaiblit et les étiole.

Le mode d'administration du mercure a beaucoup varié; les frictions sont aujourd'hui abandonnées en tant que méthode générale; elles sont d'une application difficile, et de plus elles provoquent facilement la salivation, il faut les réserver pour les cas où il importe d'agir rapidement. Les injections hypodermiques ne peuvent être aussi qu'une méthode d'exception, elles ont le grand inconvénient de provoquer des douleurs locales extrêmement vives, des indurations très-longues à se dissiper, parfois même des eschares.

Reste la méthode par ingestion, et ici on a le choix entre un grand nombre de préparations; Van Swiéten ne voulait pas qu'on eût recours à autre chose qu'au sublimé, et la liqueur qui porte encore son nom est en effet un médicament très-actif, très-fidèle; malheureusement le sublimé est souvent mal supporté. Le protoiodure de mercure n'a pas le même inconvénient et il ne provoque pas non plus la salivation aussi facilement que les pilules de Sédillot. On donnera chaque jour 1 à 2 pilules de protoiodure de 0g,05.

Quelle doit être la durée du traitement? « Six mois de traitement mercuriel, dit Ricord, à une dose journalière qui influence les accidents à combattre et qui indique, après qu'ils ont été détruits, que le médicament agit encore par ses effets physiologiques connus; puis, trois mois d'un traitement ioduré, destiné à prévenir les accidents éloignés de la diathèse, telle est la médication qui donne les cures les plus soutenues, qui réussit dans l'énorme majorité des cas à neutraliser véritablement le virus toxique, je dirais volontiers à guérir la vérole au moins dans la majorité de ses manifestations (1). »

M. le docteur A. Fournier a insisté sur la nécessité d'une médication, mercurielle longtemps prolongée, en même temps qu'il montrait le désavantage de la médication mercurielle continue, la continuité d'usage créant pour le mercure, comme pour la plupart des médicaments, une accoutumance qui affaiblit ses propriétés thérapeutiques. Partant de ces deux principes, M. A. Fournier recommande la méthode à laquelle il a donné le nom de méthode des traitements successifs : un malade se présente avec des accidents syphilitiques, syphilides,

(1) *Leçons sur le chancre*, 2e édit., Paris, 1860.

plaques muqueuses, etc., on lui prescrit 0,05 à 0,10 de protoiodure à prendre pendant deux mois; au bout de ce temps on suspend le traitement pour un mois au minimum, puis on recommence, que le malade ait eu ou non de nouveaux accidents; ce nouveau traitement dure de six semaines à deux mois; cela fait, on peut accorder trois mois de répit; traitement de six à huit semaines, nouvelle interruption de quelques mois suivie d'un 4e traitement, et ainsi de suite. En moyenne, dit M. Fournier, le traitement doit durer deux ans (dix mois de traitement et quatorze mois de repos); de plus, M. A. Fournier pense qu'un traitement ioduré doit succéder au traitement mercuriel. Dans l'armée, les syphilitiques qui ne présentent plus d'accidents sont renvoyés à leur corps et on ne recommence le traitement que si de nouveaux accidents se produisent; il y aurait sans doute avantage à ne pas attendre ces accidents et à renvoyer à l'hôpital les syphilitiques à des époques réglées, qu'ils aient ou non des accidents; quant à faire poursuivre le traitement au corps, c'est une mauvaise méthode, chez des hommes soumis à des fatigues incessantes, à des refroidissements, etc., le mercure amène rapidement la stomatite et une débilité générale, et l'on est obligé de faire interrompre soit le traitement, soit le service.

CHAPITRE XXII

MORVE.

Historique. — La première observation de morve aiguë chez l'homme fut recueillie en 1821 par Schilling, chirurgien de régiment à Berlin, et publiée sous le nom d'*érysipèle gangréneux par la transmission d'un poison animal* (1). En 1822, T. Tarozzi a publié l'histoire fort intéressante d'une petite épidémie de morve qui se déclara en 1815 dans une étable de la commune d'Ostiano; trois vaches et deux chevaux, dont un morveux, étaient renfermés dans cette étable, petite, mal aérée et aussi mal entretenue; onze personnes qui y avaient séjourné furent atteintes d'accidents dont Tarozzi nous a laissé la description, et dans lesquels il est impossible de méconnaître la morve; dix personnes sur onze moururent, une seule guérit (2).

En 1823, Seidler rapporte un cas de morve aiguë bien caractérisée chez l'homme (3); en 1828, Elliotson publie sur la question un mémoire important dans lequel il cite trois observations nouvelles (4). Graves, qui connaissait le travail d'Elliotson, parle dans sa cinquante-neuvième leçon de la transmission de la morve du cheval à l'homme comme d'un fait démontré et commun particulièrement en Irlande: « De documents que j'ai pu rassembler il ressort, dit-il, que la morve humaine est très-fréquente en Irlande, si fréquente en vérité que notre gouvernement devrait imiter la prudence de celui de Prusse et placer les chevaux morveux sous la surveillance immédiate de la police (5). » Graves rapporte dans cette leçon une observation de morve aiguë chez l'homme, et il insiste particulièrement sur le caractère des éruptions qui se font à la peau.

(1) *Rust's magazin*, XIe vol.

(2) *Annali universali di medicina*. (V. Rayer, *De la morve et du farcin chez l'homme*, p. 168.)

(3) *Rust's magazin*, XVIIe vol.

(4) *Transactions médico-chirurgicales*, t. XVI, p. 1 et 171.

(5) *Leçons de clin. méd.*, traduct. de Jaccoud, t. II, p. 475.)

D'autres observations sont dues à A. Numan, Alexander, Hertwig, F. Vogeli, Wolf, Prinz, Hardwicke, Eck, Rennes, etc.

C'est à Rayer que revient l'honneur d'avoir mis en lumière tous ces faits épars et d'avoir fourni des preuves certaines, irréfutables, de la contagion de la morve. Voici en quelques mots le fait qui fut le point de départ du mémoire de Rayer : le 9 février 1837, un palefrenier nommé Prost entrait à l'hôpital de la Charité, le malade était dans un état de stupeur analogue à celui des typhoïdes, le diagnostic de fièvre typhoïde fut porté d'abord, mais bientôt on remarqua sur différents points du corps une éruption pustuleuse, des phlyctènes, des abcès sous-cutanés, une plaque gangréneuse sur le gland ; Rayer se souvint des descriptions d'Elliotson, et n'hésita plus à reconnaître la morve. On apprit que le malade avait couché pendant plusieurs jours auprès d'une jument atteinte de morve aiguë ; du reste, il ne s'était jamais blessé, et on ne trouvait à la surface du corps aucune trace de plaie ni d'écorchure. Prost succomba et l'autopsie révéla les lésions caractéristiques de la morve : abcès musculaires, éruption pustuleuse sur les cornets du nez et dans le larynx, abcès des poumons analogues aux abcès métastatiques. Avant la mort, on avait recueilli du liquide d'une pustule qui inoculé à une jument provoqua une morve aiguë (1).

La démonstration était concluante, et les faits se chargèrent bientôt de la confirmer ; Littré, dans un article publié en 1840, pouvait rassembler 24 cas de morve chez l'homme recueillis par différents observateurs de 1837 à 1840 (2).

A cette époque la morve était observée fréquemment dans l'armée, ainsi que l'attestent de nombreuses observations publiées dans le *Recueil des mémoires de médecine militaire* (3) et dans les *Archives belges de médecine militaire ;* grâce aux mesures prophylactiques qui ont été prises, ces accidents sont devenus rares, mais la morve est

(1) *De la morve et du farcin chez l'homme.* (*Mémoires de l'Académie royale de médecine*, t. VI.)

(2) *National*, 15, 18 et 19 décembre 1840.

(3) Cabasse, *Observations d'abcès multiples, affections farcino-morveuses.* (*Rec. mém. méd. militaire*, 2e série, t. XVIII, p. 273.) — Bréant. *Observation de farcin chron. compliqué de morve aiguë.* (Même rec., t. XVIII, p. 279.) — Lacronique. *Observ. de morve aiguë recueillie à l'hôp. militaire de Lille.* (Même rec., t. XVIII, p. 289.) — Bernier, *De la morve et du farcin communiqués par infection médiate ou immédiate du cheval à l'homme de guerre et des moyens pratiques propres à en diminuer la fréquence dans l'armée.* (Même rec. 2e série, t. XIX.) — J. Dubois, *Observ. de morve farcineuse chronique communiquée par infection.* (Ibid., p. 18, etc.) — *Observ. de farcin*, par M. le docteur J. Lacronique. (*Rec. mém. méd. militaire*, 2e série, t. XIX. p. 62.)

toujours commune parmi les chevaux de nos régiments, et il ne faut pas se départir d'une active surveillance.

Étiologie. Transmission du cheval a l'homme. — La morve peut-elle se développer chez le cheval sous l'action de circonstances banales : fatigues, mauvaise alimentation, aération insuffisante des écuries; ou bien est-elle toujours transmise des animaux malades aux animaux sains? Je laisse aux vétérinaires le soin de résoudre cette grave question sur laquelle ils ne sont pas arrivés encore à se mettre d'accord; je constate seulement que la contagion, soit directe, soit indirecte par l'intermédiaire d'écuries infectées, est démontrée, tandis que le développement spontané ne l'est point du tout.

La morve, et c'est là surtout ce qui nous importe, est toujours transmise des animaux à l'homme, et parmi les animaux susceptibles de prendre la morve, c'est le cheval qui presque toujours est l'origine de la contagion ; aussi les vétérinaires, les soldats de cavalerie, les palefreniers, les cochers, les charretiers, sont les victimes ordinaires de cette redoutable maladie.

La morve est transmissible à l'homme soit par inoculation, soit par contagion médiate, par infection; en d'autres termes, le virus morveux, comme le varioleux, est inoculable tout à la fois et absorbable par les voies naturelles. Il faut, dit Rayer, classer les cas de morve aiguë en deux séries, « l'une comprenant ceux où une matière morveuse a été évidemment inoculée, et l'autre ceux où la morve paraît avoir été contractée par infection. Dans le premier cas, les accidents que l'on observe d'abord sont ceux d'une angioleucite, d'une phlébite locale, d'une inflammation diffuse du tissu cellulaire dans une région du corps, et le plus souvent dans l'un des bras, puis surviennent les symptômes et les lésions de la morve. Dans le second, au début, on ne remarque pas ces symptômes locaux d'inoculation, mais tout d'abord se manifestent ceux d'une infection générale (1). » Rayer, dans son mémoire, cite même plus de cas de morve par infection que par inoculation.

La matière du jetage des chevaux morveux souille la paille, les crins, les couvertures, et dans bon nombre de cas c'est elle qui sert à la transmission; un soldat, dont M. le docteur Lacronique rapporte l'observation, fut atteint de morve farcineuse aiguë pour avoir garni ses sabots avec de la paille provenant d'une écurie de chevaux morveux; des hommes atteints d'écorchures aux mains se sont inoculés souvent en pansant des chevaux malades. La matière du jetage desséchée se répand dans l'air sous forme de poussière et devient ainsi

(1) Rayer, mém. cité, p. 19.

l'agent de la contagion par les voies naturelles; mais le virus morveux n'a pas heureusement la même puissance de diffusion que le virus varioleux par exemple; les individus qui contractent la morve par infection sont surtout des palefreniers, des cavaliers qui pendant plusieurs jours ont couché à côté de chevaux morveux et se sont servis souvent de couvertures destinées aux animaux, les vétérinaires qui ne demeurent pas près des chevaux morveux ne prennent la morve que par inoculation.

La morve de l'homme est inoculable au cheval et à l'homme, un externe de Bérard contracta la morve en pansant un malade qui en était atteint.

Les cadavres des animaux morveux ont servi souvent à la transmission; des élèves vétérinaires se sont inoculé maintes fois la morve en disséquant des chevaux morts de cette maladie. M. le docteur Lacronique rapporte (1) l'exemple d'un douanier qui se blessa en cherchant à dépouiller un cheval morveux, et qui succomba à une morve farcineuse aiguë. Des peaux, des crins provenant d'animaux malades ont transmis quelquefois la morve aux ouvriers qui les travaillaient.

Incubation. — A la suite de l'inoculation, les accidents se produisent assez rapidement, au bout de deux à huit jours d'après Rayer; la durée de l'incubation est plus difficile à apprécier dans la morve par infection; les malades ayant séjourné pendant un certain temps à côté des chevaux morveux, il est difficile de dire à quel moment la transmission s'est faite; quelques auteurs pensent que l'incubation peut être très-longue dans ces cas, il est très-probable qu'elle est à peu près la même, quelle que soit la porte d'entrée du virus.

Formes. — *Morve aiguë.* — Rayer décrit quatre formes qui correspondent à celles qui sont admises par les vétérinaires : morve aiguë, farcin aigu, morve chronique, farcin chronique; la plupart des auteurs ont adopté cette division.

La morve et le farcin relèvent du même virus, le farcin se transforme facilement chez le cheval en morve aiguë, les lésions farcineuses sont inoculables et peuvent donner naissance soit à la morve, soit au farcin; l'absence de jetage chez les animaux farcineux explique pourquoi cette forme est moins contagieuse que l'autre.

Pourquoi deux noms pour désigner une même maladie? Nous ne décrirons que deux formes : la morve aiguë et la morve chronique.

Dans la morve aiguë inoculée, après une période d'incubation de deux à huit jours, il survient de la douleur, de la chaleur, de la tuméfaction au point d'insertion du virus, plus tard une traînée rouge

(1) *Rec. mém. méd. militaire*, 1856.

due à la lymphite et une adénite correspondante. Ces accidents locaux sont accompagnés de fièvre, de céphalalgie, de nausées; parfois ils prennent une grande intensité; on voit survenir des phlegmons diffus avec plaques gangréneuses, rougeur érysipélateuse de la peau, phlyctènes; d'autres fois ils semblent vouloir céder lorsque les accidents généraux éclatent.

Dans la morve par infection, le début de la maladie est marqué par de la fièvre, des frissons, des douleurs articulaires qui simulent un rhumatisme; la température s'élève souvent à 40°, l'état typhoïde se prononce de plus en plus, si bien que la morve aiguë a été confondue maintes fois avec la dothiénentérie. Mais des symptômes plus caractéristiques viennent bientôt s'adjoindre aux précédents; ce sont : des abcès multiples sous-cutanés ou intramusculaires, une éruption pustuleuse, varioliforme, enfin un écoulement par les fosses nasales, un véritable jetage.

Les abcès sous-cutanés apparaissent sur différents points du corps, souvent la peau rougit un peu à leur niveau, mais sans douleurs vives; le contenu des abcès est sanieux, sanguinolent, parfois franchement purulent, phlegmoneux; d'autres abcès se développent dans les muscles.

L'éruption de la morve a été comparée à celle de la variole, comparaison très-juste si elle s'adresse aux pustules prises isolément, l'histologie elle-même n'a pas pu découvrir de différence notable entre ces deux ordres de pustules (1), mais l'éruption morveuse est toujours discrète, les pustules *se comptent* à la surface du corps; quelquefois elles deviennent volumineuses et ressemblent à de l'ecthyma ou bien à de petites phlyctènes.

D'après Rayer, l'éruption a lieu vers le douzième jour de l'infection; elle est quelquefois plus tardive; la face, les bras, les cuisses, la partie antérieure du tronc, sont le siége ordinaire des pustules, qui se développent aussi sur la muqueuse des voies respiratoires. La muqueuse des fosses nasales ulcérée devient le point de départ d'un écoulement sanieux, sanguinolent, fétide (jetage). Des pustules (Rayer) ou des ulcérations (Elliotson, Youatt, Alexander) ont été souvent rencontrées sur la muqueuse laryngée, ce qui explique pourquoi la voix est souvent altérée, éteinte chez les malades.

L'engorgement des ganglions sous-maxillaires, si constant chez le cheval morveux (glandage), est rare chez l'homme, il est probable que cela tient à une disposition spéciale des lymphatiques de la muqueuse nasale.

(1) Cornil, *Gazette des hôpitaux*, 1868

La respiration est souvent accélérée, l'expectoration puriforme, l'haleine fétide.

Supprimez du tableau de la morve aiguë par inoculation les manifestations du côté des muqueuses respiratoires, et vous aurez la description de ce qu'on appelle ordinairement le farcin aigu; cette variété ne mérite pas d'être décrite à part.

Morve chronique. — La morve chronique, caractérisée surtout par des ulcérations des fosses nasales, est fréquente chez le cheval, rare chez l'homme. Rayer n'a pu en réunir que trois cas, et dans les trois cas l'apparition des phénomènes morveux avait été précédée de celle du farcin chronique; sept observations de farcin chronique réunies par Rayer ont toutes été recueillies sur des élèves vétérinaires qui s'étaient inoculé la morve en disséquant des chevaux morveux.

Les accidents de la morve chronique par inoculation sont analogues à ceux qui suivent les piqûres anatomiques, lymphangite, adénite, abcès; le diagnostic est souvent difficile au début, mais bientôt quelques symptômes généraux se produisent : abcès multiples sur différents points du corps, douleurs musculaires et articulaires, ulcérations de la muqueuse nasale; ce dernier signe peut manquer, et c'est à ces cas qu'on réserve ordinairement le nom de farcin chronique; on n'observe pas chez l'homme les cordons farcineux qui relient, chez le cheval, les abcès multiples sous-cutanés.

Diagnostic. — La rareté de la morve fait qu'elle est souvent méconnue à son début, le malade a une fièvre vive, des symptômes typhoïdes, des douleurs articulaires, on pense à une fièvre typhoïde ou à un rhumatisme articulaire aigu; l'éruption pustuleuse, les abcès multiples, mettent sur la voie du diagnostic, on s'informe, et l'enquête démontre que le malade a pansé des chevaux morveux ou qu'il a couché dans une écurie, une étable qui en renfermait; lorsque la maladie a été inoculée et qu'il existe des accidents locaux, le diagnostic est plus facile.

L'éruption varioliforme et phlycténulaire, les plaques gangréneuses de la peau, les abcès sous-cutanés et intramusculaires, l'éruption pustuleuse du pharynx, l'écoulement purulent des fosses nasales, sont d'excellents signes de la morve aiguë, mais il ne faut pas s'attendre à les trouver toujours réunis. Le jetage fait défaut bien plus souvent chez l'homme que chez le cheval, ce qui tient sans doute en partie à ce que l'homme étant couché, les mucosités tombent dans la gorge; il faut avoir soin de faire moucher les malades.

La morve chronique caractérisée par des ulcérations de la gorge, du larynx et des fosses nasales peut être confondue avec la scrofule, la tuberculose ou la syphilis; dans ces différents cas, l'aspect des

ulcérations est à peu près le même, on est guidé par leur siége, par les anamnestiques, par les symptômes concomitants; les ulcères syphilitiques ou tuberculeux envahissent rarement les fosses nasales; la morve chronique s'accompagne d'abcès sur différents points du corps, la profession du malade est elle-même une indication importante, enfin, comme dernière ressource, on peut inoculer le pus des ulcères à un cheval ou à un âne.

La morve chronique par inoculation, lorsqu'il n'existe pas de lésions de la muqueuse nasale, est difficile à distinguer des accidents dus aux piqûres anatomiques; on est guidé par l'étiologie, par les accidents consécutifs : abcès multiples, douleurs articulaires, etc.

Pronostic. — La morve aiguë est toujours mortelle chez l'homme; la mort arrive en deux, trois ou quatre septénaires, la morve chronique par inoculation (farcin chronique) peut aboutir à la guérison lorsque la maladie ne se généralise pas; il semble que les ganglions lymphatiques forment alors une barrière que le virus ne franchit pas; les malades ne guérissent en tout cas qu'après avoir présenté des accidents de suppuration en général très-prolongés.

Anatomie pathologique. — Sur le cadavre on retrouve les altérations déjà signalées du côté de la peau et des muqueuses, mais on peut les étudier ici tout à loisir. Nous avons dit que les pustules avaient la plus grande analogie de structure avec celles de la variole; cependant, d'après Kelsch, le derme est constamment malade au niveau des pustules morveuses, « l'altération en occupe toute l'épaisseur, plus accentuée toutefois dans la couche superficielle que dans la profonde; elle rayonne même en s'atténuant jusqu'à une certaine distance du bouton; en effet, avant d'arriver à ce dernier, on voit les faisceaux du tissu conjonctif se gonfler et les cellules de pus se former entre eux; celles-ci deviennent ensuite plus confluentes, et au niveau du soulèvement épidermique elles imprègnent toute l'épaisseur du derme et même le tissu cellulo-graisseux (1). »

Dans le tissu cellulaire, dans l'intérieur des muscles, on trouve des foyers purulents qui renferment tantôt du pus crémeux, tantôt du pus brunâtre analogue au chocolat. Au voisinage des abcès les muscles présentent à l'examen histologique une dégénérescence granulo-vitreuse des plus nettes et une prolifération très-active des cellules du périmysium et du sarcolemme. « Tout à fait en contact avec le foyer, les fibres complétement cireuses sont désagrégées, réduites en fragments plus ou moins volumineux et irréguliers que baignent de tous côtés

(1) *Note sur la morve farcineuse aiguë chez l'homme.* (*Arch. de physiologie*, 1873, p. 731-745.)

des nappes de leucocytes mêlés de sang. Dans l'abcès lui-même on trouve des blocs cireux épars au milieu du pus. » (Kelsch, *loc. cit.*) Les abcès musculaires de la morve ont donc une grande analogie avec ceux de la fièvre typhoïde.

Les voies respiratoires sont le siége de lésions importantes. La muqueuse nasale est rouge, tuméfiée, on y rencontre parfois des ecchymoses et de la gangrène, bien plus souvent de petites ulcérations arrondies, à fond grisâtre, provenant de la destruction des pustules; ces ulcérations se réunissant par leurs bords peuvent donner lieu à des pertes de substance plus ou moins étendues, à bords irréguliers, déchiquetés; les mêmes lésions (pustules ou ulcères) se retrouvent sur les muqueuses laryngée et trachéale, mais elles y sont moins communes.

C'est la couche sous-épithéliale de la muqueuse nasale qui paraît être le point de départ des altérations, c'est elle qui présente l'infiltration la plus considérable de globules de pus, l'épithélium cylindrique stratifié est conservé, sauf au niveau des ulcérations, les couches profondes de la muqueuse sont infiltrées de pus, mais les globules y sont plus rares que dans les couches sous-épithéliales; les glandes en grappe sont altérées, parfois des amas de pus se substituent au tissu glandulaire dont la structure est complétement effacée (Kelsch, *loc. cit.*).

Dans les poumons on trouve soit des abcès analogues aux abcès métastatiques, soit des noyaux de pneumonie lobulaire; les principales formes de pneumonie décrites : la fibrineuse, l'épithéliale, la purulente, se réunissent pour former ces noyaux : « Ce qui est caractéristique ici, dit Kelsch, c'est l'association de ces diverses formes et surtout la prédominance de la forme purulente qui l'emporte de beaucoup sur les autres. »

Le système nerveux et le tube digestif sont en général à l'état sain, l'éruption pustuleuse ne dépasse pas le pharynx; la rate est souvent ramollie.

Dans la morve chronique on a noté des ulcérations des fosses nasales, du larynx, de la trachée, des abcès sous-cutanés et pulmonaires, mais pas plus dans cette forme que dans la précédente on ne rencontre chez l'homme de tubercules morveux proprement dits. Les granulations de la morve équine ont été comparées aux granulations tuberculeuses, et leur structure histologique les en rapproche certainement. « Ces granulations sont formées de petites cellules au sein d'une substance vaguement fibrillaire; les éléments cellulaires s'atrophient au centre des nodules, et il serait absolument impossible de distinguer l'un de ces produits de la morve équine, d'une granulation tuberculeuse humaine. » (Cornil et Ranvier, *Manuel d'histol.*

pathol., 1re partie, p. 213.) J'ai examiné plusieurs fois des granulations prises sur des chevaux abattus pour morve, et j'ai pu constater qu'elles se composaient des mêmes petites cellules à gros noyaux qui constituent le tubercule chez l'homme; l'arrangement des éléments est à peu près le même, mais il m'a paru qu'il y avait à la périphérie plus d'inflammation (développement vasculaire, exsudats) qu'autour du tubercule proprement dit. Les granulations morveuses, si constantes chez le cheval, sont rares chez l'homme; MM. Cornil et Kelsch n'ont rencontré, chez les sujets dont ils ont étudié avec le plus grand soin les pièces anatomiques, que des lésions relevant de l'inflammation suppurative : « Si l'on s'en rapporte à l'examen histologique, dit Kelsch (*loc. cit.*), la morve humaine diffère donc de la morve du cheval non-seulement par l'existence de l'éruption cutanée, mais encore par ce fait que les lésions de la peau, des muscles, des muqueuses, des viscères, etc., constituent des infiltrations purulentes, des abcès et non des tubercules. »

M. le professeur Villemin a insisté sur la comparaison de la morve et de la tuberculose : « La morve, dit-il, est la maladie la plus voisine de la tuberculose (1). » Quelques vétérinaires, Dupuy, Filet entre autres, ont été jusqu'à prétendre qu'il y avait non-seulement analogie de symptômes et de lésions entre la morve et la tuberculose, mais identité de nature. Cette dernière opinion est tout à fait insoutenable; sans doute la morve, comme la tuberculose, peut jeter les malades dans l'état typhoïde; sans doute les tubercules de la morve équine ressemblent aux tubercules proprement dits; mais l'état typhoïde est un syndrome banal, commun à un grand nombre de maladies entièrement distinctes; mais la morve inoculée à l'homme produit la morve et non la tuberculose, et même elle ne donne pas lieu à ces granulations morveuses dont l'analogie avec les tubercules a servi de base à la théorie de l'identité. Non, la morve ne devient pas tuberculose chez l'homme, elle reste morve, de même que la tuberculose inoculée au cheval n'engendre pas la morve; ces maladies ne se transforment pas en changeant de terrain, ce sont deux espèces nosologiques parfaitement distinctes.

Traitement. Prophylaxie. — L'iode, le soufre, l'arsenic, ont été préconisés tour à tour contre la morve aiguë; M. le docteur Bourdon a employé avec quelque succès l'iodure de soufre; tous ces médicaments peuvent réussir dans la morve chronique, qui est susceptible, bien que dans des cas très-rares, de guérison spontanée, mais ils échouent dans la morve aiguë; l'acide phénique à l'intérieur et en injections dans les fosses nasales (solution au millième) pourrait être essayé à l'occasion, suivant le conseil de M. le docteur Bouchut. Dans

(1) *Études sur la tuberculose*. Paris, 1867, p. 431.

la morve chronique il faut donner aux malades une alimentation tonique et reconstituante, et les placer dans des conditions hygiéniques aussi bonnes que possible.

Comme dans toutes les maladies incurables ou à peu près, la prophylaxie prime ici le traitement; depuis 1837, de nombreux progrès ont été accomplis dans cette voie, la morve chez l'homme est devenue beaucoup plus rare qu'autrefois.

Les chevaux qui présentent dans les régiments quelques signes de morve ou de farcin sont isolés aussitôt; mais on n'abat, conformément au règlement, que les chevaux atteints de morve confirmée, c'est-à-dire présentant les trois symptômes classiques : jetage, chancrage, glandage; on garde souvent pendant fort longtemps dans les infirmeries régimentaires des chevaux atteints de morve chronique ; ces animaux, après avoir été pendant de longs mois une source d'infection pour les hommes chargés de les panser, sont pris enfin des accidents voulus pour autoriser l'abatage. On devrait, ce me semble, s'en rapporter davantage aux vétérinaires, et s'efforcer de faire disparaître aussi rapidement que possible tous les chevaux morveux ou farcineux ; quelques chevaux malades d'autres affections que la morve seraient peut-être sacrifiés, mais on n'entretiendrait pas la morve dans un grand nombre de régiments, et en somme il y aurait économie pour l'État, danger moindre pour les hommes.

Les hommes chargés de panser les chevaux morveux ou farcineux doivent être prévenus du danger qu'ils courent, afin qu'ils prennent les précautions nécessaires; toute écorchure faite sur un cheval morveux ou soupçonné de morve sera immédiatement cautérisée, soit avec le fer rouge, soit avec tout autre caustique actif qu'on aura sous la main; l'important est d'agir vite, car l'absorption est très-rapide; aucun cavalier ne couchera dans l'écurie des morveux; la litière souillée par le liquide du jetage sera détruite, et les couvertures qui auront servi aux chevaux morveux ne seront plus utilisées pour d'autres usages. Quand on découvre un cheval morveux dans un escadron, la place qu'il occupait est nettoyée et désinfectée avec soin, on ne saurait apporter trop de soin à cette importante mesure.

Un règlement de police ordonne d'enterrer les chevaux morveux et défend d'utiliser leurs débris, mais ce règlement est tombé en désuétude, et l'État lui-même vend aux équarisseurs les chevaux morveux provenant des régiments de cavalerie; il n'y a pas d'inconvénient à cela, à condition que les équarisseurs détruisent rapidement les cadavres sans en disperser les parties. Dans le chapitre suivant nous verrons qu'il est dangereux d'utiliser pour l'alimentation la chair des animaux morveux.

CHAPITRE XXIII

MALADIES D'ALIMENTATION.

Les premiers exemples authentiques de maladies d'alimentation dans les armées remontent aux croisades; en 1218 et 1249, les croisés eurent fort à souffrir du scorbut en Égypte, saint Louis lui-même en fut atteint; mais c'est surtout la lèpre qui caractérise cette époque, sa fréquence est si grande qu'elle imprime comme un cachet particulier aux mœurs et aux institutions du temps; dans les chroniques, dans les lois, le lépreux tient une place importante, la société s'arme contre lui et le bannit de son sein, mais en même temps elle lui fournit de nombreux asiles, l'Europe se peuple de léproseries.

Les croisés n'importèrent pas la lèpre en Europe, elle y était signalée dès le VI[e] siècle, mais ils contribuèrent à la répandre, et eux-mêmes furent atteints en si grand nombre qu'on fonda des établissements spéciaux pour recevoir les croisés lépreux et un ordre nouveau, les lazaristes, pour les y soigner. C'est de 1000 à 1300 que la lèpre atteignit son apogée, puis elle alla en décroissant, et lorsqu'en 1626 Louis XIII chargea les médecins David et Juste Laigneau de parcourir les léproseries de France, ces médecins ne trouvèrent plus dans ces asiles que de faux lépreux. Aujourd'hui la lèpre s'observe encore en Grèce, en Crète et dans les îles voisines, en Égypte, au Mexique (1), sur les rivages de la Norwége, où elle est connue sous le nom de *spedalskeat*; à l'hôpital Saint-Louis (Paris) on peut presque toujours voir quelques spécimens de cette curieuse maladie fournis par les pays que nous venons de citer.

On décrit généralement trois formes de lèpre, qui sont par ordre de fréquence : la forme léonine ou tuberculeuse, la forme antonine ou anesthésique, et la forme lazarine ou tachetée.

La lèpre tuberculeuse est aiguë ou chronique; au début, faiblesse générale, lassitude, mélancolie, troubles digestifs; toute la surface du corps se tuméfie et devient rouge foncé, surtout aux joues, aux

(1) Poncet, *De la lèpre au Mexique* (*Rec. mém. méd. militaire*, 3[e] série, t. XII, p. 306).

lèvres, aux ailes du nez, à la poitrine, aux doigts et aux orteils, les malades accusent des douleurs pongitives qui vont des extrémités au tronc. Les tubercules se forment alors, ils sont disséminés sur toutes les parties du corps, plats ou hémisphériques, plus gros aux extrémités que sur le tronc et au visage, leur lieu d'élection est autour des articulations; ils se réunissent souvent par des traînées noueuses qui suivent le trajet des lymphatiques. L'éruption se fait tout à coup et sans fièvre, ou bien lentement, progressivement, et elle peut s'accompagner de fièvre hectique et de douleurs ostéocopes. Les tubercules se montrent aussi sur les muqueuses de la bouche, de la gorge, du larynx (ce qui oblige quelquefois à pratiquer la trachéotomie), sur les paupières (ophthalmie lépreuse), etc. La coloration cuivrée de la face, le gonflement des joues, l'épaississement du nez, des oreilles, des lèvres, l'aplatissement du nez, la chute des cheveux, des sourcils, des cils et de la barbe donnent au lépreux une physionomie particulière. Dans la plupart des cas la lèpre arrive à son entier développement en deux ou six mois; les tubercules, qui à la période d'état sont formés par une matière lardacée, se ramollissent et suppurent; les ligaments articulaires sont détruits et parfois des portions de membres (doigts, orteils) se détachent (Pruner); la voûte du palais, la cloison du nez disparaissent, la cornée se crève et les yeux se vident; la maladie peut rester assez longtemps stationnaire à cette période (1).

La forme antonine ou anesthésique est caractérisée par une anesthésie du visage et des extrémités, par la paralysie de quelques muscles (interosseux palmaires en particuliers) et la perte d'un certain nombre d'os. Les déformations consécutives à la destruction des os des mains et des pieds ont été très-bien décrites par notre collègue le docteur Poncet, qui a eu souvent l'occasion de les observer au Mexique; il y a chez quelques malades absorption du tissu osseux sans suppuration, sans plaie, sans élimination d'esquilles; les métacarpiens et les phalanges s'effilent, se perdent au milieu d'un tissu graisseux et lardacé; les os deviennent flexibles (Poncet, *De la lèpre au Mexique*, *loc. cit.*). Anesthésies, paralysies, rétractions musculaires, lésions de nutrition, état lisse de la peau (*glossy skin*), atrophie des muscles, *pemphigus leprosus*, résorption du tissu osseux, etc., toutes ces altérations paraissent être sous la dépendance de lésions des nerfs périphériques, de périnévrites lépreuses (Virchow, Charcot). La lèpre antonine a une marche tout à fait chronique et entraîne rarement la mort par elle-même.

La forme lazarine ou tachetée est caractérisée par la présence sur

(1) Pruner, cité par Hæser, *op. cit.*, p. 77.

les membres de taches douloureuses couleur de sang, qui donnent naissance à des ulcères de mauvaise nature; elle est beaucoup plus rare que les précédentes.

La lèpre telle que nous la connaissons n'est nullement contagieuse. Au moyen âge, la contagion était universellement admise; lorsqu'un individu était déclaré lépreux, l'Église récitait les prières des morts, on chantait le *Requiem*, puis les prêtres conduisaient le malade à la léproserie et lui jetaient une pelletée de terre sur les pieds; il était mort pour la vie civile comme pour l'Église, il ne pouvait ni tester ni hériter. Le lépreux avait un costume particulier qui permettait de le distinguer, le plus souvent une robe noire avec un chapeau garni d'un large ruban blanc; pour surcroît de précaution, on lui interdisait l'abord des églises, des moulins, des sources; on lui donnait des claquettes en bois à l'aide desquelles il devait annoncer son approche, et un bâton avec lequel il touchait les objets qu'il voulait acheter (1). Beaucoup de ces mesures puériles étaient sans contredit le fruit de l'ignorance et de la crainte, mais il est difficile de croire qu'il n'y ait rien eu de vrai dans cette question de contagion; il est probable que sous le nom de lèpre on confondait plusieurs maladies dont quelques-unes étaient contagieuses; du temps de P. Forestus (XVIe siècle), on déclarait encore lépreux tous les individus atteints d'une affection quelconque de la peau; P. Forestus attribue la fréquence de la lèpre en Hollande à l'usage du poisson salé et avarié, opinion qui compte encore aujourd'hui un grand nombre de partisans; il est remarquable en effet que la lèpre se rencontre surtout au milieu des populations maritimes, qui font un grand usage de poisson salé.

Du IXe au XIIIe siècle, en même temps que la lèpre règne le feu sacré ou mal des ardents, qui est aussi désigné sous les noms de feu Saint-Antoine, Saint-Martin, etc.; Fuchs et Hæser ont parfaitement établi qu'il s'agissait en général de l'ergotisme gangréneux. La confusion des maladies était si grande à cette époque, qu'on ne peut pas établir une assimilation parfaite entre les dénominations d'autrefois et celles d'aujourd'hui; au moyen âge, lèpre et feu sacré étaient des expressions génériques qu'on employait à tout propos et hors de propos. L'ergotisme gangréneux régnait en particulier dans les Flandres, en Lorraine, en Aquitaine et dans le Dauphiné, on voyait des malheureux que la gangrène avait amputés des quatre membres. De temps à autre les rois de France faisaient transporter les malades dans les églises, et une alimentation qui n'était plus souillée par la présence de l'ergot mettait fin aux accidents, les plaies se cicatrisaient; on criait au miracle!

(1) Hæser, *op. cit.*, p. 79.

Les hivers très-pluvieux favorisent le développement de l'ergot, qui forme parfois le tiers de la moisson; c'est à la suite de la récolte que les accidents se produisent avec le plus de fréquence; il ne faut pas s'étonner de voir quelques maladies d'alimentation se reproduire avec la régularité des maladies saisonnières, car ce sont les saisons qui règlent la végétation et par suite l'alimentation.

L'ergotisme débute par des accidents du côté des voies digestives : vomissements, diarrhée, puis surviennent des gangrènes sèches ou humides des extrémités, qu'on peut produire chez les animaux en les nourrissant de seigle ergoté. Parfois les phénomènes nerveux dominent; l'ergotisme convulsif a régné sous forme épidémique aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles en Silésie, en Prusse, en Bohême, dans la Hesse, la Lusace, la Saxe et la Suède; en 1741, dans le Brandebourg, puis en Suède (1742-1754), dans le Hanovre (1771), à Turin (1789), à Milan (1795). Scrine a bien décrit l'ergotisme convulsif qu'il observait en 1736 dans le Wurtemberg; la maladie se manifestait tout d'abord par une sensation incommode de fourmillements et de brûlure aux extrémités inférieures, par des contractures des doigts, puis l'agitation, le délire, les convulsions, la roideur tétanique survenaient, et le coma terminait la scène; 300 malades sur 500 périrent. En 1722, l'ergotisme convulsif fut observé dans l'armée russe (1).

En même temps que l'ergotisme convulsif régnait dans le nord de l'Europe, la pellagre envahissait le midi; elle est signalée d'abord en Espagne, dans le district d'Oviédo (1735), puis en Italie (1760), où elle prend une grande extension (haute Italie, Vénétie, Piémont); en 1820 seulement elle apparaît en France, dans le bassin d'Arcachon et dans celui de l'Adour, dans la Gironde, dans les Landes et enfin en Champagne (M. Landouzy). La pellagre est une maladie chronique, paroxystique, caractérisée par un érythème des parties découvertes, par des troubles des voies digestives, et surtout par des désordres du système nerveux : douleurs le long du rachis, faiblesse musculaire, paralysies, tremblements, anesthésies, etc., qui aboutissent à la paralysie générale et à la démence. Dans bon nombre de cas on a constaté chez les pellagreux l'existence d'une myélite diffuse.

Les causes de la pellagre sont bien moins connues que celles de l'ergotisme, on ne peut plus soutenir qu'elle se développe sous l'influence du maïs altéré ou rendu toxique par la présence du verdet ou verderame, la pellagre a été observée en effet dans les pays où le maïs est inconnu, chez des personnes qui n'avaient jamais fait usage de cet aliment (2); si la polenta de maïs favorise la production de la pellagre,

(1) L. Colin, art. RAPHANIE, *Diction. encyclop. des sc. médicales*.
(2) Landouzy, *De la pellagre sporadique*.

c'est sans doute parce qu'elle constitue un aliment très-pauvre en azote, très-peu réparateur; même dans les lieux où elle est endémique, comme dans la haute Italie, la pellagre n'atteint que les populations les plus pauvres, les plus misérables (1).

L'ergotisme et la pellagre sont des maladies inconnues dans les armées modernes, dont l'alimentation, à défaut d'autres qualités, est très-régulière et très-saine; l'épidémie qui en 1828 sévit à Paris sur la population civile et sur la garnison, et qui est connue sous le nom d'acrodynie, ne peut être rapportée ni à l'ergotisme, ni à la pellagre. (Voy. PETITES ÉPIDÉMIES, ACRODYNIE.)

De toutes les maladies d'alimentation, la plus commune dans les armées est sans contredit le scorbut, nous lui ferons une large place; mais avant de commencer son histoire nous croyons devoir dire quelques mots des maladies qui peuvent être occasionnées par la mauvaise qualité du pain ou de la viande.

Le soldat français reçoit par jour 1000 grammes de pain, 300 grammes de viande, 100 grammes de légumes frais et 30 grammes de légumes secs; cette ration, très-bien combinée au point de vue physiologique, est suffisante, à une condition cependant, c'est que la quantité de 300 grammes de viande allouée à chaque soldat passe de la théorie dans la pratique; trop souvent on ne trouve dans les gamelles de nos soldats qu'un os ou qu'un morceau d'aponévrose. Le gouvernement a fait de grands efforts pour améliorer cette situation; depuis le 1er juillet 1873, on fournit aux corps de troupes la viande en nature comme le pain, mais avec cette grande différence que l'État fabrique lui-même le pain dans ses manutentions, tandis que pour la viande il passe des marchés avec des fournisseurs qui s'occupent beaucoup plus de leurs intérêts que de l'hygiène de l'armée. J'ai vu fonctionner ce nouveau système dans les régiments, plus d'un officier regrettait l'ancien. Non, il ne faut pas essayer de revenir au bon temps du caporal d'ordinaire, il faut faire un pas de plus dans la voie où l'on est entré, il faut que l'État achète les bêtes sur pied comme il achète la farine, qu'il ait ses boucheries au moins dans les grandes villes comme il a ses manutentions.

L'alimentation insuffisante n'engendre aucune maladie spéciale, mais elle prédispose à toutes; « elle place, dit Béclard, l'individu dans un état de faiblesse et de prédisposition fâcheuse aux diverses causes de maladies. Les maladies épidémiques et contagieuses, en particulier, exercent sur les individus débilités par le manque de nourriture des ravages désastreux (2). »

(1) Th. Roussel, *Traité de la pellagre et des pseudo-pellagres*. Paris, 1866.
(2) Béclard, *Traité de physiologie*, p. 593.

On peut reprocher à l'alimentation du soldat son uniformité, nous avons eu déjà l'occasion de nous exprimer à cet égard. (Voy. ÉTIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE.)

La qualité du pain dans l'armée française est excellente. Millon a soutenu autrefois qu'on pourrait enrichir la France de plusieurs milliers d'hectolitres d'une substance alimentaire excellente en se servant de farine non blutée. En sa qualité de chimiste, Millon n'a vu qu'une chose, c'est que par le blutage on enlevait au blé une grande partie de sa matière azotée; le médecin, lui, doit se demander si l'organisme est susceptible d'assimiler sans fatigue et sans troubles cette matière azotée qui n'est autre que le son. Il ne faut jamais oublier qu'on n'est pas nourri par ce qu'on ingère, mais par ce qu'on digère, or l'expérience répond que chaque fois qu'on a été obligé de recourir à la farine non blutée, comme à Paris et à Metz pendant la dernière guerre (1870-1871), on a produit un pain extrêmement indigeste; le son non assimilé est rejeté en grande partie avec les fèces, et son introduction dans l'économie, loin d'être avantageuse, occasionne des entérites, des diarrhées interminables. Si Millon avait été obligé de manger le pain qu'on fabriquait à Paris pendant le siége, il aurait renoncé bien vite à sa théorie économico-chimique. Encore y aurait-il beaucoup à dire sur l'économie qu'il prétendait réaliser; comme le fait remarquer Moleschott, le son n'est pas perdu, on le donne aux animaux, qui se chargent de le transformer et de le rendre propre à la nourriture de l'homme (1).

En temps ordinaire, les viandes sont examinées avec soin avant d'être mises en distribution dans l'armée, et rejetées quand elles sont de mauvaise qualité, les causes de maladie sont donc écartées en grande partie de ce côté; en campagne il n'en est plus ainsi, dans les guerres de siége en particulier, on est souvent forcé à de dures nécessités, et le médecin militaire doit bien connaître les dangers inhérents à une alimentation par des viandes altérées ou provenant d'animaux malades.

Viandes putréfiées ou mal conservées. Plusieurs faits démontrent que les viandes gâtées, putréfiées, favorisent l'éclosion de la fièvre typhoïde (voy. FIÈVRE TYPHOÏDE, ÉTIOLOGIE); les amateurs de gibier se régalent impunément de viande faisandée ou putréfiée, ce qui est tout un, mais il n'y a pas de comparaison à établir entre un gourmet qui mange à son dîner un morceau de gibier faisandé et qui use en même temps de tous les toniques possibles, vins généreux, café, etc., et un soldat qui ne boit que de l'eau à ses repas. C'est assez dire qu'on

(1) *De la circulation de la vie*, traduct. du docteur E. Cazelles, t. II, p. 222.

doit veiller avec soin à ce que la viande mise en distribution soit parfaitement fraîche.

Les préparations de charcuterie altérées, fermentées (boudins, saucisses), ont donné lieu assez souvent à de graves accidents (bautulisme), surtout en Allemagne ; on sait que nos voisins sont grands amateurs de charcuterie. Kerner à Tubingue, Weiss, Gessler, Ollivier d'Anger (1), ont décrit ces empoisonnements qui se sont souvent terminés par la mort. Quel est le principe toxique? Pour les uns, c'est l'acide cyanhydrique, l'acide pyroligneux ou l'acide oxyacétique, qui se produisent par la fermentation ; pour les autres, c'est l'acide gras du boudin (?). On dira que ce sont là des empoisonnements, non des maladies d'alimentation ; il me paraît tout à fait impossible de tracer une limite exacte entre les empoisonnements et les maladies d'alimentation ; les empoisonnements par les substances alimentaires ne sont que des maladies d'alimentation à l'état aigu ; pourquoi ranger, par exemple, l'empoisonnement par les champignons dans une autre classe que l'ergotisme, qui, lui aussi, est produit par un champignon, l'ergot? L'alimentation du soldat français se compose exclusivement de pain, de viande (bœuf, mouton) et de légumes, nous n'avons donc pas à passer ici en revue toutes les maladies d'alimentation, le bautulisme en particulier n'est pas à craindre chez nous; cependant on a fabriqué dans ces derniers temps des saucissons analogues à l'*erbswurst* (saucissons aux pois) des Allemands, et il serait à désirer qu'avant d'adopter cette préparation pour les troupes en campagne, on s'assurât qu'elle ne peut pas subir des décompositions qui la rendraient toxique.

Alimentation par la viande d'animaux malades. En temps de guerre on est souvent obligé de manger des animaux atteints de maladies infectieuses ou virulentes, il est indispensable de savoir à quoi on s'expose et par quels moyens on peut prévenir les dangers d'une telle alimentation. Quelques partisans des causes finales ont pu prétendre que le suc gastrique corrigeait toutes les propriétés toxiques des viandes, nous allons voir qu'il ne faut pas se fier entièrement à lui ; la bonne nature n'a pas été jusqu'à prévoir que l'homme en arriverait à se nourrir de chevaux morveux et de chiens enragés.

Parmi les maladies infectieuses ou virulentes qui atteignent le plus souvent les animaux utilisés pour l'alimentation, il en est qui sont transmissibles à l'homme, d'autres qui ne le sont pas ; parmi les premières nous citerons le charbon, la rage, la morve ; parmi les secondes, le typhus des bêtes à cornes, la clavelée, la maladie aphtheuse.

(1) *Arch. gén. de méd.*, t. XXII, 1830.

Les expériences de Renault (d'Alfort) font bien voir l'importance de cette distinction; de ces expériences, très-nombreuses et très-bien conduites, il résulte en effet :

1° Que les animaux ne sont susceptibles de prendre une maladie par ingestion que lorsqu'ils appartiennent à une espèce sur laquelle règne cette maladie; que le porc et le chien, par exemple, peuvent se nourrir impunément de la chair de chevaux morveux, tandis que le cheval devient morveux quand on lui fait ingérer ces mêmes débris.

2° Que la viande crue a seule des propriétés virulentes, la cuisson, pourvu qu'elle soit complète, détruisant complétement ces propriétés.

Par analogie on peut conclure :

1° Que l'homme peut se nourrir sans danger de viande provenant d'animaux atteints de typhus, de maladie aphtheuse ou de clavelée, mais qu'il y a danger pour lui à manger des animaux enragés, charbonneux ou morveux;

2° Que même dans ces derniers cas les accidents seront assez rares, attendu que l'homme civilisé ne se nourrit guère que de viande cuite.

C'est aussi ce qui ressort d'un grand nombre de faits.

En 1814, les troupeaux qui suivaient l'armée alliée introduisirent en France une épizootie typhique (typhus contagieux des bêtes à cornes), tout Paris s'alimenta impunément avec de la viande provenant de ces animaux; en 1815, la garnison de Strasbourg ne se nourrit que de bœufs atteints de typhus, il n'y eut aucun accident. En 1870, l'armée allemande a encore introduit en France le typhus des bêtes à cornes, il n'y a pas eu plus d'accidents qu'en 1814 et 1815. En 1834, 1835, 1839, la maladie aphtheuse a sévi sur les bestiaux à Paris et à Lyon, tout récemment elle a régné dans le nord de la France (1873), on n'a rapporté aucun fait tendant à prouver que la viande eût des propriétés toxiques pendant ces épizooties; on a accusé le lait d'être nuisible aux jeunes enfants, mais sans fournir aucune preuve d'une action toxique; sans doute le lait et la viande provenant d'animaux malades perdent une partie de leurs propriétés nutritives, mais il n'y a aucun danger à les utiliser pour l'alimentation; de même pour la clavelée.

Au contraire, les viandes d'animaux charbonneux, enragés ou morveux, ont donné lieu maintes fois à des accidents graves. Fodéré, Énaux et Chaussier, Paulet, J. Levin, Delafond, Verheyen, ont cité un grand nombre de faits attestant le danger des viandes charbonneuses; d'après Sauvage et Fournier, la chair des moutons atteints de sang de rate vendue furtivement en Languedoc, aux habitants des campa-

gnes, leur communique souvent le charbon (1); en 1803, au Pérou, des nègres nourris avec des animaux morts de la rage succombèrent en grand nombre (2); à la vérité, M. Decroix, vétérinaire militaire, a pu avaler de la chair provenant d'un chien enragé sans contracter cette maladie, je ne conseillerais à personne de recommencer cette dangereuse expérience.

Un grand nombre de faits négatifs ont été cités pour prouver l'innocuité des viandes dont nous parlons; Morand rapporte que deux bœufs atteints de charbon furent mis en distribution à l'hôtel des Invalides, et qu'il n'en résulta aucun accident, bien que les deux bouchers chargés de dépecer les animaux eussent pris la pustule maligne (3); pendant la révolution, plus de 300 chevaux morveux abattus à Saint-Germain furent mangés par les pauvres de cette ville, de même à Vincennes quelques années après (4). Ces exemples prouvent que la cuisson enlève heureusement à ces viandes leurs propriétés toxiques, mais il n'en reste pas moins démontré qu'on n'en doit pas permettre l'usage; dans des circonstances tout à fait exceptionnelles, lorsqu'on manquera d'autres aliments (villes assiégées), on pourra les utiliser en surveillant attentivement le débit des animaux malades et en prescrivant de ne manger la viande qu'après une cuisson parfaite et prolongée.

Viande souillée par la présence de parasites, cysticerques, trichines. La viande de porc, la plus dangereuse au point de vue de ces maladies parasitaires, n'entre pas dans l'alimentation ordinaire des troupes; mais les cysticerques du *tænia solium* peuvent se rencontrer chez le bœuf aussi bien que chez le porc; en Abyssinie, la viande de porc est bannie de l'alimentation; cependant il n'y a pas de pays où le tænia soit aussi fréquent, presque tout Abyssinien est atteint de tænia (5), et cela s'explique par la coutume nationale de manger de la viande de bœuf crue (*brindo*); en Algérie et en Syrie (6), les médecins militaires ont eu fréquemment l'occasion d'observer le tænia. De 1840 à 1851, 184 cas de tænia contracté en Algérie avaient été signalés au conseil de santé des armées, et M. le docteur Judas écrivait à ce sujet : « L'endémie, et les documents établissent qu'il s'agit du *tænia solium*, semble donc incontestablement démontrée;

(1) L. A. Raimbert, art. CHARBON, *Nouv. Diction. de méd. et de chir.*
(2) Bouley, *De l'étiologie de la rage* (*Journal des savants*, mars 1873).
(3) *Mém. de l'Acad. des sciences*, 1866.
(4) Michel Lévy, *Traité d'hygiène*, 4e édit., t. II, p. 711.
(5) H. Blanc, *op. cit.* (*Gazette hebdom.*, 29 mars 1874).
(6) Communications de MM. Chadourne, Denoyer, Desmorets, Chevassu, Latil, Charlier (*Rec. mém. méd. militaire*, mars 1862).

elle s'étend à toute la surface de nos possessions, qui se trouvent sous ce rapport dans des conditions semblables à celles des autres régions de cette vaste presqu'île d'Afrique (1). »

Les cysticerques, au lieu de se transformer en tænia dans l'intestin, peuvent émigrer dans tous les tissus et produire la ladrerie, dont M. E. Lancereaux a cité dans ces dernières années un très-bel exemple (2).

Les trichines sont connues depuis assez longtemps, elles ont été décrites par Hilton (1832), R. Owen (1835), Dujardin et Isebold; Kuchenmeister et Leuckard les regardaient comme des larves de trichocéphales, erreur facile à concevoir, car la trichine est le seul entozoaire enkysté qui ne soit pas une larve.

Zenker, à l'époque où il poursuivait ses recherches sur les altérations des muscles dans la fièvre typhoïde, rencontra plusieurs fois des trichines au lieu de la dégénérescence cireuse; la trichinose avait été confondue avec la fièvre typhoïde chez les malades dont il examinait les muscles, les deux maladies peuvent en effet présenter dans quelques cas de grandes analogies symptomatiques.

Les kystes ellipsoïdes qui renferment les trichines mesurent de $1/5$ à $1/3$ de millimètre dans leur plus grand diamètre, ils contiennent de un à deux individus, rarement trois; la trichine a au maximum $1/2$ millim. de long, elle est tordue en spirale; on a pu constater chez ces entozoaires l'existence d'une bouche nue et d'un œsophage. Virchow a fait d'intéressantes recherches sur les migrations des trichines; lorsqu'on fait avaler à des lapins de la viande contenant des trichines, on observe que peu d'heures après l'ingestion, les trichines se trouvent libres dans l'estomac, les kystes ayant été dissous par le suc gastrique; de l'estomac les trichines passent dans l'intestin, où elles se développent; dès le troisième ou quatrième jour, les sexes sont devenus distincts, on trouve des œufs et des cellules spermatiques, bientôt les œufs sont fécondés, de jeunes entozoaires se développent dans l'intérieur des femelles, car la trichine est ovovivipare, puis ils sont expulsés par l'orifice vaginal situé à la moitié antérieure du ver. Alors commence l'émigration; Virchow a trouvé les jeunes trichines en très-grand nombre dans les glandes mésentériques et surtout dans les cavités séreuses (péritoine, péricarde), il n'a pas pu en découvrir dans le sang. Les trichines progressent dans le tissu cellulaire; dans les muscles on les trouve surtout au niveau des insertions tendi-

(1) *Nouveaux Documents sur la fréquence du tœnia en Algérie*, par A. Judas (*Rec. mém. méd. militaire*, 1854). — Voy. aussi *les Entozoaires à l'hôp. militaire de Constantine*, par M. Vital (*Gazette méd. de Paris*, 6 juin 1874).

(2) *Arch. gén. de méd.*, 1872, t. II, p. 543

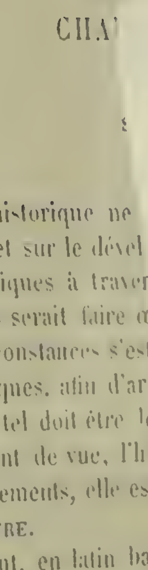
neuses, qui arrêtent sans doute leur marche en avant; dès la cinquième semaine l'enkystement commence.

Plusieurs fois la trichinose a donné lieu en Allemagne à de petites épidémies : épidémies de Rugen (Poméranie), 1863, de Burg près de Magdebourg, de Weimar, de Halle, de Selle, de Stralsund, etc. A Hettstœdt (1863), la maladie prit dans plusieurs cas les apparences d'une cholérine, 158 personnes furent atteintes, il y eut 27 décès; durant cinq étés consécutifs, de 1858 à 1862, plus de 300 personnes furent atteintes à Magdebourg (1). Nous n'insisterons pas davantage sur une maladie qui n'a pas été observée en France jusqu'ici.

Outre le pain et la viande, nous avons dit que le soldat français recevait par jour 100 grammes de légumes frais et 30 grammes de légumes secs; c'est là une partie indispensable de la ration; malheureusement, en campagne, dans des pays dévastés par la guerre ou dans les villes assiégées pendant de longs mois, les légumes verts font rapidement défaut; nous allons voir que la suppression des végétaux frais est une des principales causes du scorbut.

(1) *Des épidémies de trichinose observées en Allemagne* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1864).

CHA



La pathologie historique ne
sur l'ancienneté et sur le dével
maladies épidémiques à traver
suite d'épidémies serait faire c
dans quelles circonstances s'est
à différentes époques, afin d'arr
et de sa nature, tel doit être le
riques; à ce point de vue, l'hi
pleine d'enseignements, elle est

ÉTIOLOGIE. NATURE.

Le mot scorbut, en latin ba
danois *schorbect* ou du mot holl
l'autre ulcère de la bouche, et
gnifie tranchée: les douleurs a
trop rare du scorbut pour qu'e
Peut-être aussi le mot scorbut v
esclavon *scorb*, qui veut dire n
longtemps endémique en Russ
n'y aurait rien d'étonnant à ce
nation générale de *scorb*, la m

On ne trouve dans les auteu
du scorbut; c'est la cachexie p
désigne par les mots
Traité des airs, des eaux et des
usage des eaux stagnantes et n
neuse et obstruée (2).

Le passage suivant, tiré de Pl
but (3) : « L'armée romaine co

(1) Lind, *Traité du scorbut*, tradu
trad. de Daremberg

ssez près des côtes de la mer. Les
ıne fontaine d'eau douce dont l'u-
ut de deux ans et leur rendit les
s. Les médecins appelaient cette
trouvèr...

TIGHT GUTTERS

HERE

des vivres, les navigateurs n'a-
sous le ciel de la Grèce et de
ore aujourd'hui plus difficilement
s, dont les habitants étaient alors

camp des croisés pendant le siége
iend que la maladie détruisit le
rasins ayant coupé toutes les com-
ır saint Louis, les vivres manquè-
X lui-même en fut atteint. Le sire
lescription de cette épidémie (2),
sse des scorbutiques, il parle des
nt expéditif qu'on appliquait aux
commença à engregier en l'ost, de
ıar morte es gencives à notre gent
ıssent char morte pour ce qu'ils
er aval. Grande pitié estoit d'oir
on copait la char morte, car il
llent d'enfant. »
ıt est endémique dans le nord de

Joinville.



CHAPITRE XXIV

SCORBUT.

La pathologie historique ne doit pas seulement nous renseigner sur l'ancienneté et sur le développement plus ou moins fréquent des maladies épidémiques à travers les siècles. Cataloguer une longue suite d'épidémies serait faire œuvre d'érudition stérile. Rechercher dans quelles circonstances s'est développée une maladie épidémique à différentes époques, afin d'arriver à la connaissance de ses causes et de sa nature, tel doit être le but principal des recherches historiques; à ce point de vue, l'histoire des épidémies scorbutiques est pleine d'enseignements, elle est le prologue nécessaire du chapitre : ÉTIOLOGIE. NATURE.

Le mot scorbut, en latin barbare *scorbutus*, paraît venir du mot danois *schorbect* ou du mot hollandais *schorbeck*, qui signifient l'un et l'autre ulcère de la bouche, et non du mot saxon *schorbock*, qui signifie tranchée; les douleurs abdominales constituent un symptôme trop rare du scorbut pour qu'elles aient donné leur nom à la maladie. Peut-être aussi le mot scorbut vient-il, comme le veut Lind (1), du mot esclavon *scorb*, qui veut dire maladie; le scorbut ayant été pendant longtemps endémique en Russie et sur les bords de la Baltique, il n'y aurait rien d'étonnant à ce qu'il eût reçu dans ces pays la dénomination générale de *scorb*, la maladie.

On ne trouve dans les auteurs anciens aucune description précise du scorbut; c'est la cachexie palustre et non le scorbut qu'Hippocrate désigne par les mots σπλῆν μέγας, qu'on trouve notamment dans le *Traité des airs, des eaux et des lieux;* ceux, dit Hippocrate, qui font usage des eaux stagnantes et marécageuses, ont la rate très-volumineuse et obstruée (2).

Le passage suivant, tiré de Pline, paraît mieux se rapporter au scorbut (3) : « L'armée romaine commandée par César Germanicus campa

(1) Lind, *Traité du scorbut*, traduct. in *Encyclop. des sc. méd.*, p. 309.

(2) Hippocrate, trad. de Daremberg, p. 200.

(3) *Hist. nat.*, lib. XXV, ch. III.

en Allemagne au delà du Rhin et assez près des côtes de la mer. Les soldats trouvèrent dans cet endroit une fontaine d'eau douce dont l'usage leur fit tomber les dents au bout de deux ans et leur rendit les articulations des genoux paralytiques. Les médecins appelaient cette maladie *stomacace* et *sceletyrbe;* ils trouvèrent le moyen de la guérir avec l'*herba britannica*. Cette plante était non-seulement salutaire dans les maladies de la bouche et des nerfs, mais encore dans la squinancie, la morsure des serpents, etc. » Pline, avec sa crédulité ordinaire, ajoute qu'il faut cueillir l'*herba britannica* avant qu'il ne tonne. Lind, auquel nous avons emprunté cette citation (*op. cit.*, p. 312), fait remarquer avec raison tout ce que le récit de Pline a d'extraordinaire et combien peu cette maladie qui fait tomber les dents au bout de deux ans, qui paralyse les jambes et pour laquelle on ne fait pas mention des ecchymoses, ressemble peu au scorbut. Strabon parle d'une maladie analogue qui régna dans l'armée commandée par Œlius Gallus en Arabie (1). Il faut arriver au XIIIe siècle pour trouver des épidémies de scorbut bien caractérisées; on conçoit facilement les causes de la rareté du scorbut dans l'antiquité : la nourriture était essentiellement végétale, les armées, en général peu nombreuses, se procuraient facilement des vivres, les navigateurs n'abandonnaient pas les côtes, enfin, sous le ciel de la Grèce et de l'Italie, le scorbut se développe encore aujourd'hui plus difficilement que dans les pays froids et humides, dont les habitants étaient alors plongés dans la barbarie.

En 1218, le scorbut régna dans le camp des croisés pendant le siége de Damiette; Jacques de Vitry prétend que la maladie détruisit le sixième de l'armée. En 1249, les Sarrasins ayant coupé toutes les communications de l'armée conduite par saint Louis, les vivres manquèrent et le scorbut apparut; Louis IX lui-même en fut atteint. Le sire de Joinville, qui nous a laissé une description de cette épidémie (2), insiste beaucoup sur l'état de faiblesse des scorbutiques, il parle des lésions des gencives et du traitement expéditif qu'on appliquait aux malheureux croisés : « La maladie commença à engregier en l'ost, de telle manière qu'il venait tant de char morte es gencives à notre gent que il convenait que barbiers ostassent char morte pour ce qu'ils pussent la viande mascher et avaler aval. Grande pitié estoit d'oir brire la gent parmi l'ost auxquels on copait la char morte, car il bréaient comme femmes qui travaillent d'enfant. »

Aux XVe et XVIe siècles, le scorbut est endémique dans le nord de

(1) Strabo, *Geogr.*, lib. XVI.
(2) *Hist. de saint Louis*, par le sire de Joinville.

l'Europe, en Russie principalement, et les voyages de découvertes multiplient les épidémies de scorbut de mer comme on disait alors.

En 1498, les équipages de Vasco de Gama sont cruellement éprouvés par le scorbut sur les côtes orientales d'Afrique, entre Mozambique et Zofala, 55 hommes périssent; les descriptions que nous possédons ne peuvent laisser aucun doute sur la nature de la maladie (1). En 1535, le scorbut règne parmi les compagnons de J. Cartier (second voyage à la Nouvelle-Finlande, rivière du Canada); vers le milieu de février 1535, sur 110 hommes composant l'équipage, il n'y en avait pas 10 de valides, 8 étaient déjà morts et plus de 60 étaient dans un état désespéré; 35 hommes moururent, et tout l'équipage semblait voué à une mort certaine quand un matelot découvrit que le suc des feuilles d'un certain arbre guérissait la maladie.

En 1552, le scorbut contribue avec la dysenterie et le typhus a détruire l'armée de Charles-Quint devant Metz; les troupes impériales étaient dans le dénûment le plus complet, en plein hiver, au milieu d'un pays complétement ravagé.

En 1555, le scorbut est épidémique dans le Brabant, la Bohème, la Silésie; il est décrit par trois médecins contemporains, Ronsseus, Ecthius et Wiérus, dont Lind a analysé les travaux; les théories de ces auteurs ne méritent pas de nous arrêter; constatons seulement qu'à cette époque et jusqu'à Lind on confond avec le scorbut bon nombre de maladies différentes, particulièrement le typhus pétéchial, erreur que Boerhaave lui-même n'a pas su éviter dans ses aphorismes sur le scorbut (1708), et qui fait comprendre comment jusqu'au XVIIIe siècle on a pu croire à la contagion du scorbut.

Pendant les siéges de Breda (1625), de Nuremberg (1631), les assiégés privés de vivres frais sont cruellement éprouvés par le scorbut.

Aux XVIIe et XVIIIe siècles, Willis, G. Harvey, Sydenham, W. Cockburn, A. Pitcarn, observent et décrivent le scorbut, alors endémique à Londres.

En 1703, le scorbut sévit sur la garnison de Thorn assiégée et fait périr 6000 soldats sans compter un grand nombre d'habitants. Les assiégeants, dit Bachstrom, furent plus redevables à cette calamité qu'à leur valeur de la reddition de la ville; lorsqu'on porta dans la place, du consentement de l'ennemi, une petite quantité de végétaux frais des plus communs, les officiers s'en emparèrent aux portes et les dévorèrent avec autant d'avidité qu'ils l'eussent fait de mets délicats, le scorbut disparut dès que les vivres frais purent entrer dans la ville (2).

(1) Ozanam, *op. cit.*, t. IV, p. 102.

(2) *Observationes circa scorbutum, etc.*, F. Bachstrom, 1734.

En 1720, l'armée autrichienne campée en Hongrie aux environs de Temeswar, dans un pays ravagé par la guerre, perd plusieurs milliers de soldats par suite du scorbut; le médecin en chef de l'armée, Kramer, consulte à ce sujet le collége des médecins de Vienne, mais les conseils et les remèdes que ceux-ci prescrivent ne sont d'aucune utilité, la maladie va toujours en augmentant jusqu'au printemps; la terre se couvrant alors de végétaux, les malades guérissent avec une grande facilité.

De 1731 à 1736, le scorbut règne à Cronstadt (Sinopéé, 1734), à Wiborg (1732), à Saint-Pétersbourg (A. Nitzsch, 1733), au siége d'Azow (1736).

Ellis, dans son voyage à la baie d'Hudson, a ses équipages décimés par le scorbut (1746-1747).

La flotte commandée par l'amiral Anson est à plusieurs reprises très-maltraitée par le scorbut, notamment lors du voyage dans les mers du Sud; un seul navire, le *Centurion*, perd 292 hommes sur 506; le *Glocester*, dont l'équipage n'est pas aussi nombreux, perd tout autant d'hommes, à sa rentrée en Angleterre il n'en a plus que 82.

Ces épidémies de la flotte de l'amiral Anson inspirèrent à Lind l'heureuse idée d'écrire l'histoire du scorbut; Lind lui-même avait eu l'occasion d'observer le scorbut à bord du *Salisbury*, en 1746 et 1747; la maladie commença à régner, dit Lind, un mois ou six semaines après le départ d'Angleterre; c'est sur les matelots débarqués à Plymouth que Huxam eut l'occasion d'étudier aussi le scorbut.

L'ouvrage de Lind (1753) marque un grand progrès dans l'histoire du scorbut; on décrivait alors le scorbut de mer et le scorbut de terre, le scorbut alcalin, etc., on croyait à la contagion, à l'hérédité du mal; Lind distingua parfaitement ce qui appartenait au scorbut de ce qui lui était étranger, il montra que la maladie était une, qu'elle relevait toujours des mêmes causes; il préconisa enfin le meilleur traitement, celui que nous employons encore aujourd'hui; en un mot, il fit pour le scorbut ce que Louis a fait pour la fièvre typhoïde, Bretonneau pour la diphthérite; il tira du chaos une entité morbide, et les observations modernes n'ont ajouté que peu de chose à une œuvre qui du premier jet avait touché à la perfection. Nous aurons souvent à citer le traité de Lind dans le cours de ce chapitre, poursuivons pour l'instant l'historique des épidémies de scorbut.

Van Swieten, dans sa description abrégée des maladies des armées (*op. cit.*), donne les principaux caractères du scorbut. Monro (1) parle d'une épidémie de scorbut qui régna à Brême au mois de janvier 1762;

(1) *Médecine d'armée, op. cit*, t. II, p. 442.

la maladie sévit principalement sur les soldats qui étaient casernés dans des chambres très-basses et très-humides ; en outre, dit Mouro, on ne trouvait au marché ni herbages ni aucun autre aliment végétal; les viandes non salées et les autres provisions fraîches étaient à un si haut prix que les soldats n'avaient pas de quoi en acheter, ils se trouvaient obligés de vivre de viande et de poisson salés.

De 1789 à 1791, le scorbut règne dans l'armée russe pendant la campagne de Finlande.

En 1801, le scorbut se montre dans l'armée française d'Égypte, comme six siècles auparavant dans l'armée des croisés, et pour les mêmes causes. L'armée d'Égypte était bloquée dans Alexandrie (1801); le scorbut commença à se manifester chez quelques blessés, puis il devint épidémique dans l'armée et dans la population civile d'Alexandrie. « La principale cause prédisposante de cette maladie était, dit Larrey, l'humidité presque continuelle à laquelle nos soldats étaient exposés depuis le débordement du lac Ma'dyeh (1) »; mais Larrey insiste aussi sur la mauvaise qualité de l'alimentation; les soldats manquaient de légumes frais et de viande fraîche, ils étaient obligés de se nourrir d'un pain fait avec parties égales de riz et de blé, et de poisson salé. Au mois d'août 1801, il y avait 14 à 1500 scorbutiques dans les hôpitaux, et il en mourait de 2 à 5 par jour. Les habitants d'Alexandrie qui ne possédaient pas d'autre aliment que de mauvais riz furent encore plus éprouvés que nos soldats, il en mourait de 6 à 8 par jour. De juillet 1801 au 10 octobre 1801, époque de l'embarquement de l'armée, 272 militaires scorbutiques périrent; à l'époque de la capitulation, les Anglais nous fournirent des vivres frais, ce qui mit fin à l'épidémie; 700 scorbutiques furent embarqués; à leur arrivée en France, presque tous étaient guéris ou en bonne voie de guérison, à l'exception de 6 ou 7 qui périrent pendant la traversée; cent et quelques des plus gravement affectés avaient été laissés à Alexandrie, la mortalité ne fut pas plus forte chez eux que chez les premiers, ils se rétablirent rapidement, malgré la gravité plus grande des cas (Larrey, *loc. cit.*, p. 289). Ainsi l'épidémie d'Alexandrie disparaît dès que l'armée peut se procurer des vivres frais; les scorbutiques sont divisés en deux groupes, ceux qui sont transportables sont embarqués pour la France, les autres, les plus malades, sont laissés à Alexandrie dans le milieu où ils ont contracté le scorbut, les Anglais leur procurent en abondance des vivres frais, et ces hommes, dont l'état avait été jugé assez grave pour ne pas permettre le transport par mer, se rétablissent aussi rapidement que les pre-

(1) Larrey, *Mém. de chirurgie militaire*, t. II, p. 282.

miers, ils ne fournissent pas une plus forte mortalité. Ces faits ont d'autant plus d'intérêt qu'ils sont sanctionnés par la grande autorité de Larrey.

En 1807 et 1808, le scorbut régna en Prusse dans l'armée française. Pendant la retraite de Russie, malgré le froid et les privations de toute sorte, le scorbut ne se montra pas dans le gros de l'armée française, mais une division restée en Lithuanie pour défendre Modelin, au confluent de la Vistule et du Bug, en fut atteinte (1); la place avait été abondamment pourvue de riz, de gruau, de farine, de viande, de vin et d'eau-de-vie, mais les végétaux frais faisaient complétement défaut.

En 1828 et 1840, le scorbut règne dans l'armée russe; en 1843, dans l'armée d'Ibrahim pacha en Arabie.

L'armée américaine a eu plus d'une fois à en souffrir : « A Council Bluffs, dit Hammond, le scorbut attaqua presque toute la garnison en 1830, et beaucoup de soldats moururent; en 1848 et 1849, plusieurs troupes d'émigrants qui se dirigeaient par terre vers la Californie et l'Orégon furent presque détruites par le scorbut (2). »

Les garnisons de l'Algérie ne sont pas épargnées. En 1840, le scorbut règne au camp du Fondouk (3); en 1844, dans la province de Constantine; en 1841, 1846, 1847, 1848, au fort de Mers-el-Kébir, à Batna, à Sétif, à Daya, à Sidi-bel-Abbès. M. le docteur Barudel note parmi les causes du scorbut à Médéah, Milianah et au camp du Fondouk (1840), l'insuffisance et la mauvaise qualité de l'alimentation. L'armée d'Afrique se nourrissait alors d'animaux surmenés venant d'Espagne, de riz et de pain fait souvent avec des farines avariées (Barudel, thèse citée).

En 1847, à la suite d'une année de disette, le scorbut règne en Angleterre, en Belgique et même en France; les soldats ont à souffrir de la cherté des vivres et surtout des pommes de terre, et dans plusieurs garnisons le scorbut est signalé. L'alimentation des troupes laissait beaucoup à désirer; mon père, qui avait observé le scorbut au Val-de-Grâce, écrit (4) : « Malgré la sollicitude de l'administration pour la santé de l'armée, les soldats ont eu à souffrir du prix élevé des denrées alimentaires : les régiments d'infanterie ont dû diminuer ou supprimer le pain blanc de la soupe, réduire la quantité de viande et *remplacer la pomme de terre par les haricots secs.* Des modifications

(1) Bordes, thèse de Paris, 1815

(2) Hammond, *Rapport sur le scorbut*. Voy. Evans, *op. cit.*

(3) Barudel, thèse de Montpellier, 1841.

(4) L. Laveran, *Considérations sur le scorbut. Travaux de la société des sciences médic. de la Moselle*. Metz, 1848.

aussi peu importantes en apparence ont eu cependant des conséquences qui se sont exprimées par l'accroissement du chiffre de la mortalité, l'augmentation du nombre des malades et l'apparition d'une maladie particulière, le scorbut. Et ce qui rattachait manifestement ces effets à leurs causes, c'est que les régiments mieux soldés, la garde municipale, les sapeurs-pompiers, le train des équipages, les infirmiers militaires, restèrent dans les conditions ordinaires de mortalité et de maladivité. »

M. Scoutetten, envoyé à Givet pour y étudier l'épidémie de scorbut, dit aussi que la ration avait diminué « de plus d'un tiers, dans quelques campagnies même de moitié (1) », sans donner du reste de plus amples renseignements sur la composition de la ration; mais à Givet comme à Paris on avait remplacé sans doute les pommes de terre, alors très-rares, par les légumes secs.

En Crimée le scorbut apparut dans, notre armée au mois de décembre 1854, en même temps que se produisait un grand abaissement de la température et qu'on observait un grand nombre de congélations (2). Dans un rapport daté de Constantinople, 5 décembre 1854, M. Fauvel signale l'apparition du scorbut, qui attaque d'abord nos marins, puis, dans l'armée de terre, tous les individus malades ou malingres : « La manifestation scorbutique est ici dans le plus grand nombre de cas une complication ajoutée à un état morbide antérieur; c'est ce qui nous explique pourquoi la proportion des décès a été si forte parmi les malades. » (Fauvel, *op. cit.*, p. 108.) Tous les médecins de l'armée d'Orient, Scrive, Baudens, Mac-Leod, Tholozan, Jacquot, Marmy, Quesnoy, insistent sur le caractère complexe des maladies de Crimée, le scorbut s'allie aux diarrhées chroniques, à la dysenterie, au typhus, il complique ces maladies ou en est compliqué.

Au printemps de 1855, le nombre des scorbutiques diminue, mais aux mois de juillet et août il subit un rapide accroissement, les hôpitaux de Constantinople reçoivent 1498 scorbutiques en juillet, 3230 en août; on ne pouvait plus invoquer le froid humide comme cause du scorbut; à partir du mois de septembre, l'épidémie est de nouveau en voie de décroissance; le nombre des malades scorbutiques traités à Constantinople pendant les neuf premiers mois de 1855 s'élevait à 12091, sur lesquels il y eut 1099 décès (Fauvel, *op. cit.*, p. 158); ce chiffre ne donne qu'une idée incomplète du

(1) Communication à l'Acad. de méd., 13 juillet 1847.

(2) Scrive, *Esquisse sur les malad. qui ont régné à l'armée d'Orient* (*Rec. mém. med. militaire*, 1856).

développement de la maladie, beaucoup de diarrhéiques, de dysentériques, de typhiques étaient aussi scorbutiques.

En décembre 1855, nouvelle recrudescence du scorbut; au mois de janvier 1856, 2403 cas sont admis aux hôpitaux de Constantinople, et ce chiffre ne représente que les cas bien accusés; en février, 4333 cas; tous les malades arrivant de Crimée à Constantinople avaient alors un fond scorbutique plus ou moins accentué. « Le scorbut, dit M. Fauvel dans un de ses rapports (*op. cit.*, p. 198), est à l'état de progrès menaçant. On peut même affirmer qu'il constitue l'élément morbide fondamental qui pèse sur notre armée, celui qui la mine et l'épuise sourdement, et sur lequel viennent s'enter la plupart des autres manifestations pathologiques auxquelles il imprime la gravité que nous observons. Chose triste à dire, et sur laquelle je ne saurais trop insister, c'est que le scorbut est maintenant le privilége que notre armée partage presque exclusivement avec les troupes ottomanes : les Anglais et les Sardes en seraient exempts, à en juger par les malades que renferment leurs hôpitaux de Constantinople et si j'en crois les affirmations de personnes très-compétentes sur l'état de leurs troupes en Crimée. » Les armées anglaise et sarde, mieux approvisionnées que la nôtre, étaient en effet épargnées par le scorbut, malgré leurs rapports continuels avec l'armée française.

Au mois de mars, le scorbut entrait enfin en voie de décroissance définitive, les troupes, à leur rentrée en France, importèrent le typhus jusqu'à Paris, mais le scorbut disparut sans retour (1).

En 1854, le scorbut se montra, mais avec peu d'intensité, au camp de Boulogne; sur un effectif de 31 000 hommes, il n'y eut que 159 cas et pas un décès (2); il régna aussi à bord des vaisseaux français affectés au blocus de la mer Blanche (3).

Pendant la guerre de 1870-1871, le scorbut n'a régné qu'à Paris, encore n'y a-t-il pas pris une très-grande extension dans la population civile; ce sont les individus malingres ou malades, les détenus,

(1) Voyez, pour l'histoire du scorbut de l'armée d'Orient, outre les travaux de Scrive, de Baudens, de A. Fauvel déjà cités : Marmy, *Du scorbut et du typhus épidémiques de l'armée d'Orient* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1859); — Tholozan, *Scorbut des soldats de Crimée* (*Gaz. méd. de Paris*, 1855); — Quesnoy, *Notice sur l'armée d'Orient* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1857); — Maupin, *Quelques considérations étiologiques sur le scorbut épid. de l'armée d'Orient* (même rec., 1860); — Marroin, *Hist. méd. de la flotte française dans la mer Noire pendant la guerre de Crimée*. Paris, 1861.

(2) J. Périer, *Histoire méd. du camp de Boulogne*, 1854-1856 (*Rec. mém. méd. militaire*, 1856).

(3) *Considérations générales sur la navigation dans l'océan Glacial arctique*, par le docteur E. Gallerand (*Nouvelles Annales de la marine*, janvier 1858).

qui ont eu le plus à en souffrir (1); dans l'armée, les marins entassés dans les casemates des forts ont été les plus éprouvés; pendant le siége de Metz (1870), je n'ai pas observé un seul cas de scorbut.

ÉTIOLOGIE. NATURE. — Pour Lind, l'air froid et humide est la principale cause du scorbut, et c'est parce que les vaisseaux sont *le logement le plus humide qui se puisse imaginer* que le scorbut y règne si souvent; le scorbut, dit Lind, est plus fréquent en hiver qu'en été et dans les pays froids que dans les pays chauds, « les vaisseaux qui voyagent dans le Nord, comme en Groenland et sur la mer Baltique, y sont particulièrement sujets... La combinaison de l'humidité et du froid est la véritable cause et la plus fréquente de la maladie, et on éprouve qu'un degré excessif de froid tel que celui qui se fait sentir en Groenland augmente extrêmement sa malignité. » (Lind, *op. cit.*, p. 234.) Bien qu'il fasse jouer le rôle principal au froid humide, Lind n'oublie pas la privation des végétaux frais. « Le défaut de végétaux récents est encore, dit-il (*op. cit.*, p. 234), une cause très-puissante de cette maladie sur la mer, et lorsqu'elle est jointe à la première pendant longtemps, rarement manque-t-elle de la produire... L'expérience en effet prouve suffisamment que les végétaux récents et les fruits mûrs sont non-seulement les remèdes les plus efficaces pour la guérison du scorbut, mais qu'ils en sont encore les meilleurs préservatifs. La difficulté de les avoir sur mer et l'air humide auquel on est exposé pendant longtemps sont les véritables causes de la fréquence et de la grande malignité du scorbut sur cet élément. » Avant Lind, on attribuait le scorbut au sel marin (de là le nom de scorbut muriatique), ou bien au mauvais air, à l'encombrement. Lind fit boire à des scorbutiques de l'eau de mer, et leur état n'en fut pas aggravé (p. 225); de ces expériences il tire une conclusion très-juste : « Ainsi, dit-il (p. 226), le sel marin ne contribue point à produire le scorbut, quoique les viandes durcies et conservées par son moyen puissent y contribuer en ce qu'elles sont difficiles à digérer et qu'elles ne peuvent point fournir une nourriture convenable. » L'encombrement, ajoute-t-il, à bord des navires comme dans les hôpitaux, les prisons, produit une fièvre maligne extrêmement contagieuse, connue sous le nom de maladie des prisons. « C'est presque la seule maladie qu'on observe dans les vaisseaux qui transportent tous les jours un grand nombre de personnes en Virginie, parmi lesquelles il y en a peu ou même point qui soient attaquées du scorbut. On observe la même chose

(1) Delpech, *le Scorbut pendant le siége de Paris* (*Gazette hebdom.*, 1871, nos 12 et 13). — Lasègue, *Épidémie de scorbut* (*Arch. gén. de méd.*, juillet-août 1871). — Brouardel, *op. cit.* (*Revue des cours scientif.*, 1872, p. 1165).

dans les vaisseaux trop remplis de soldats. Généralement, toutes les fois que beaucoup de personnes sont retenues pendant longtemps dans un vaisseau bien fermé, elles contractent à la fin cette fièvre sans qu'aucune d'elles soit attaquée du scorbut, excepté comme il peut arriver quelquefois que le corps affaibli et épuisé par la maladie précédente ne soit rendu plus susceptible du scorbut, lorsque les autres causes qui le produisent y concourent. » (*Op. cit.*, p. 228.) Impossible de mieux apprécier les circonstances qui favorisent assez souvent l'éclosion simultanée du typhus et du scorbut.

En résumé, 1° air froid et humide, 2° privation de végétaux frais, telles sont pour Lind les causes du scorbut sur terre et sur mer.

Bachstrom avait signalé avant Lind l'importance de la privation de végétaux frais dans l'étiologie du scorbut, et il avait montré qu'au siége de Thorn telle avait été la principale cause de la maladie parmi les assiégés (*op. cit.*), le froid humide ne vient pour lui qu'en deuxième ligne; comme l'a très-bien dit M. A. Le Roy de Méricourt, « la discussion entre Lind et Bachstrom ne roule que sur la hiérarchie des éléments étiologiques (1). »

L'histoire des épidémies de scorbut montre que cette maladie s'est développée partout dans des conditions identiques; les dates changent, les épidémies varient quant à leur gravité, mais les circonstances sont toujours les mêmes : il s'agit de villes assiégées ou d'armées mal ravitaillées, de vaisseaux qui tiennent la mer depuis longtemps, de pays désolés par la guerre, la famine, ou encore de prisonniers mal nourris. Du reste, le scorbut se montre aussi bien en Algérie et en Égypte que sur les bords de la mer Baltique, et il n'est plus possible de soutenir aujourd'hui que le froid humide est la principale cause du scorbut; les faits ont donné raison à Bachstrom, qui plaçait en première ligne, parmi les causes du scorbut, l'abstinence de végétaux frais. La plupart des observateurs ont noté la connexion intime qui existe entre ces deux faits : privation de végétaux frais, apparition du scorbut; nous ne reviendrons pas sur les exemples déjà cités dans notre historique.

Les grandes épidémies de scorbut qui s'étendent à toute une région semblent mal s'expliquer par l'absence de végétaux frais, mais il faut remarquer que ces épidémies ne s'observent guère que dans les pays froids, là où la pomme de terre est le seul légume frais du pauvre pendant de longs hivers; avant l'importation en Europe de la pomme de terre, le scorbut était endémique sur les rives de la Baltique, et aujourd'hui encore, quand le précieux tubercule vient à manquer, le scorbut

(1) Acad. de méd., 20 octobre 1874.

apparaît, c'est ce qui est arrivé en 1846. « Dans presque tous les cas où le scorbut a atteint une grande extension épidémique, dit Hirsch, la maladie a été précédée d'une mauvaise récolte due soit à des circonstances atmosphériques, soit à la guerre, soit à des invasions de sauterelles. C'est justement et surtout de 1846 à 1849 en Angleterre, en Écosse, en Irlande, et en Russie pendant la grande épidémie, qu'on put sûrement constater l'influence des aliments et surtout des végétaux sur le développement de la maladie, comme cela a été prouvé par Grimm dans un rapport officiel sur l'état sanitaire de la Russie en 1849, et par les travaux de Shapter, Bellingmah, Sibbold, Anderson, Landsdale, Christison, Currie, Richtie, etc. (1). »

En Crimée, les circonstances qui présidèrent à l'apparition du scorbut étaient très-complexes : le froid, l'humidité, l'alimentation mauvaise ou insuffisante, la privation de végétaux frais, l'encombrement, le mauvais air, l'affaiblissement produit par d'autres maladies, les fatigues, la tristesse, l'inquiétude, etc.; la plupart des observateurs n'hésitent cependant pas à accuser en première ligne l'absence de végétaux frais. C'est l'opinion que Scrive émet à plusieurs reprises dans ses rapports officiels (2). La cause du scorbut, dit M. Fauvel, ne peut être recherchée que dans le régime alimentaire auquel nos soldats étaient soumis, et notamment dans la privation de végétaux frais (*op. cit.*, p. 166). En Orient, dit M. Perrin (3), les légumes frais ont fait absolument défaut pendant de longs mois, le riz était le complément le plus ordinaire de la ration du soldat, les légumes secs eux-mêmes n'y figuraient que dans une faible proportion. « Je n'hésite pas, ajoute M. Perrin, à attribuer dans la manifestation du scorbut une large part d'action au manque de légumes frais. » C'est aussi l'opinion de Baudens, de M. Lévy, de Tholozan, de Marmy, de F. Jacquot, de Maupin, etc.

Les médecins de la flotte ne sont pas moins affirmatifs que ceux de l'armée de terre; le scorbut s'était montré tout d'abord sur nos marins; « en décembre 1854, l'amiral Hamelin porta à 10 centimes par homme et par jour le supplément alloué pour achat de légumes verts pendant le temps passé dans le Bosphore. A la faveur de cette mesure, les tables de matelots étaient journellement, dans le Bosphore, approvisionnées en salades, en fruits. La métamorphose opérée par ce ré-gime fut instantanée. Ceux qui présentaient des symptômes de scorbut

(1) Hirsch, cité par A. Le Roy de Méricourt (*Bulletin Acad. de méd.*, 27 octobre 1874).

(2) Chenu, *Statistique de la guerre de Crimée*, p. 81, 123.

(3) *Études sur le scorbut de l'armée d'Orient* (*Union méd.*, 27 et 29 août 1857).

confirmé les virent bientôt disparaître, ceux plus nombreux qui éprouvaient cette débilité musculaire, cette horreur du mouvement qui en constituent les avant-coureurs, furent peu de jours après rendus à une santé parfaite. » (Marroin) (1). Au mois de février 1855, tandis que le scorbut régnait avec force dans l'armée de terre, il avait disparu presque complétement de la flotte ; les équipages recevaient comme ration des pommes de terre et des oignons dont le transport ne présentait pas de difficulté. Les Anglais, mieux approvisionnés que nous pendant le second hiver, échappèrent complétement au scorbut, bien plus, quelques corps de notre armée parvinrent à se préserver en faisant usage de végétaux frais. La batterie des fuséens (12e d'artillerie, 4e batterie) ne présenta aucun cas de scorbut ; les artilleurs de cette batterie mangeaient en salade des végétaux recueillis par eux dans les champs voisins de Sébastopol (pissenlit, chicorée sauvage, moutarde, patience, raifort) (2).

Les épidémies observées à bord de la *Psyché* et de la *Cléopâtre*, en 1854 et 1855, sont très-intéressantes au point de vue de l'étiologie du scorbut ; une première expédition dans la mer Blanche, accomplie en 1854 sur la *Psyché*, fut signalée, dit M. E. Gallerand (*op. cit.*), par une grave épidémie de scorbut, bien qu'on eût pris toutes les précautions possibles pour se garantir contre le froid et l'humidité. Au retour à Brest, 150 hommes entrèrent à l'hôpital, un grand nombre d'entre eux étaient menacés d'une mort prochaine ; 150 hommes de l'équipage atteints à un plus faible degré ne furent pas envoyés à l'hôpital. En 1855, nouvelle expédition dans la mer Blanche à bord de la *Cléopâtre*, nouvelle épidémie de scorbut qui se développe plus rapidement encore que lors de la campagne précédente. Cette épidémie menaçait d'avoir de graves conséquences quand la frégate française fit rencontre de la frégate anglaise *Meander*, affectée comme la *Cléopâtre* au blocus de la mer Blanche. Il n'y avait à bord du *Meander* aucun cas de scorbut, chaque jour on faisait à tout l'équipage une distribution de *lime juice* (jus de citron conservé) ; les Anglais nous cédèrent un certain nombre de bouteilles de cette préparation, « le résultat dépassa mon attente, dit M. le docteur Gallerand ; il est bien rare que la thérapeutique puisse enregistrer un succès aussi évident ; au bout d'un mois, les hommes dont j'ai décrit plus haut le triste état étaient guéris et avaient repris leur service. Ce que le régime et les précautions de toute espèce n'avaient pu faire, le suc de citron l'a fait. »

Lind cite plusieurs faits analogues : un bâtiment sur lequel règne

(1) Cité par A. Le Roy de Méricourt (*Bulletin Acad. de méd.*, 1871, p. 981).
(2) F. Jacquot, *Du typhus de l'armée d'Orient*, p. 285.

le scorbut en rencontre un autre chargé d'oranges et de citrons, on distribue ces fruits aux malades, le scorbut disparaît; nous avons choisi le fait de la *Cléopâtre* parce que c'est à la suite du rapport de M. le docteur E. Gallerand que le *lime juice* fut expérimenté, puis adopté dans la marine française. Depuis 1757, le *lime juice* est en usage sur les bâtiments de guerre anglais, et grâce à lui le scorbut, autrefois si fréquent, a presque complétement disparu. De 1856 à 1872, pour un effectif moyen de 50 000 hommes, il n'y a eu dans la marine anglaise que 311 cas de scorbut et un seul décès (1).

L'efficacité du *lime juice* dans la prophylaxie du scorbut est si bien reconnue par nos voisins que le *Merchant Schipping act*, édicté en 1854, exige l'embarquement sur les bâtiments de commerce d'une certaine quantité de jus de citron; à chaque instant des capitaines de navire sont condamnés par les tribunaux de Londres pour ne s'être pas soumis à cette loi.

A Paris, pendant le siége, c'est encore la privation de végétaux frais qui fut la principale cause du scorbut. Ni l'insuffisance de la ration alimentaire, ni l'humidité, ni les fatigues, ni les salaisons, ne suffisent, dit M. le docteur Delpech, à faire naître le scorbut; il se montre chez des personnes placées en apparence dans de bonnes conditions, mais privées de végétaux frais, il guérit rapidement dès qu'on remédie à ce vice de l'alimentation (2). C'est aussi l'opinion de Chalvet (3) et de M. le docteur Brouardel (4). M. le professeur Bouchardat assigne au scorbut des causes multiples : froid, inaction, alimentation insuffisante, mais il n'oublie pas la privation de végétaux frais. MM. Lasègue et Legroux ont insisté sur l'influence de l'humidité : « Il ne suffit pas, disent-ils, d'une alimentation insuffisante et d'un abaissement de température pour produire le scorbut, il faut de plus un excès d'humidité malheureusement impossible à déterminer et un séjour suffisamment prolongé dans le milieu pathogénique. Les vieilles habitations, comme Saint-Lazare, les maisons asséchées par une longue résidence et par un chauffage préalable de plusieurs années, comme Mazas, furent à peu près exemptes; les prisons plus nouvellement construites, comme le Dépôt des condamnés et surtout comme la Santé, qui compte moins de cinq ans d'existence, furent le plus gravement atteintes (5)». L'humidité est évidemment une circonstance prédisposante, mais elle ne provoque le scorbut qu'autant qu'elle agit sur des individus privés de végétaux

(1) A. Le Roy de Méricourt, Acad. de méd., *loc. cit.*
(2) *Op. cit.* (*Gaz. hebdom.*, 1871, nos 12 et 13).
(3) Communication à la Société méd. des hôpitaux, 24 mars 1871.
(4) *Op. cit.* (*Revue des cours scientifiques*).
(5) *Op. cit.* (*Arch. gén. de méd.*, 1871, t. II, p. 18).

frais, et c'est ce qui est arrivé dans les prisons de Paris en 1870-1871. Dès la fin de novembre 1870, la pénurie de légumes frais était telle à Paris qu'on vendait sur les marchés des demi-poireaux et des demi-carottes, le décalitre de pommes de terre était coté 40 francs au lieu du taux moyen de 1 fr. 50; dans la première moitié du siége, on distribuait encore aux prisonniers des pommes de terre une fois par semaine; dans la deuxième moitié, il fallut les remplacer par du riz et des légumes secs. On a observé depuis longtemps, en Angleterre dans les prisons de Southampton et de Cambridge, en France à la maison centrale de Clairvaux, que le scorbut se montrait lorsque la germination des pommes de terre forçait à substituer à leur usage celui des légumes secs (1). On distribuait depuis longtemps aux détenus, en Angleterre, des pommes de terre plusieurs fois par semaine. En 1822, un ordre supérieur retrancha ce végétal du régime des condamnés, et aussitôt se déclara une épidémie de scorbut que le docteur Latham attribua à la soustraction de la pomme de terre dans le régime. L'ordre fut révoqué, et depuis ce moment, dit M. le docteur Nouvellis, il n'y eut plus de signes de scorbut chez les détenus (2).

A l'hôpital du bagne de Brest on recevait chaque année un certain nombre de scorbutiques; du 1er janvier 1846 au 1er janvier 1853, il en était entré 1307; M. Marcellin Duval fit modifier l'alimentation des forçats, on leur donna une fois par semaine un repas de viande fraîche et de légumes frais, cette simple modification suffit pour faire disparaître le scorbut. Au mois d'août 1871 le scorbut a régné parmi les prisonniers du fort Boyard, les détenus tout à fait indigents, qui ne pouvaient rien ajouter à la ration réglementaire, ont seuls été atteints; dès que les légumes frais ont été fournis en rations, le scorbut a disparu (3).

Le scorbut règne le plus souvent sous forme épidémique, parce qu'en général un grand nombre de personnes sont soumises aux mêmes conditions d'alimentation; qu'il s'agisse d'un vaisseau, d'une ville assiégée, d'une armée mal ravitaillée, d'une prison, on conçoit facilement que les mêmes causes produisent les mêmes effets chez tout le monde; il n'y a qu'une exception, laquelle confirme pleinement la règle : les officiers, mieux nourris que les soldats, échappent presque toujours au scorbut. « A bord des bâtiments, dit M. Le Roy de Méricourt, jamais les officiers, jamais les aspirants, jamais les maîtres ne sont atteints du scorbut, à moins que les privations de-

(1) L. Laveran, *Considérations sur le scorbut*, *loc. cit.*
(2) *Annales universelles de médecine d'Omodée*, t. CXI, p. 222
(3) A. Le Roy de Méricourt, *loc. cit.*

viennent telles qu'il n'y ait plus de différence sous le rapport des tables. » (*Loc. cit.*) Quelques faits démontrent au reste que l'épidémicité n'est qu'un caractère fortuit du scorbut et que la maladie peut se développer sporadiquement sous l'influence de circonstances exceptionnelles. M. J. Périer a rapporté l'histoire d'un chef de musique qui fut atteint de scorbut au camp de Boulogne, il se nourrissait exclusivement de jambon depuis trois mois, sur le conseil d'un empirique, pour se guérir d'une affection de l'estomac (1). Le scorbut, il est vrai, régnait au camp de Boulogne; voici d'autres exemples : un ouvrier de l'arsenal de Brest se nourrit exclusivement de crêpes, de bouillie de blé noir, il est atteint de scorbut, alors qu'il n'en existe aucun autre cas parmi les ouvriers de l'arsenal; une dame lypémaniaque se figure qu'elle est atteinte d'une maladie de l'estomac, elle se confine chez elle et se condamne à vivre de pain et de chocolat, elle est prise de scorbut et meurt sans vouloir changer de régime (2).

Il nous paraît démontré, conformément à l'opinion émise par Bachstrom, que la privation de végétaux frais est la cause principale du scorbut, les autres causes invoquées par différents observateurs, le froid humide, les fatigues, l'alimentation insuffisante et uniforme, la nostalgie, ne sont que des causes adjuvantes, prédisposantes, et il est facile de montrer, comme l'a fait M. le professeur Villemin (3), que dans telle ou telle épidémie l'une ou l'autre de ces conditions a fait défaut. L'usage même de la viande fraîche ne peut pas remplacer celui des légumes frais et des fruits, et c'est pour avoir confondu ces deux ordres d'aliments qu'on a pu prétendre que les *vivres frais* n'empêchaient pas toujours l'éclosion de la maladie. Après la campagne de 1848-1849, qui se termina par l'annexion du Pendjab, les troupes anglaises des Indes manquèrent de végétaux frais, les travaux d'agriculture ayant été interrompus, et bien qu'elle fussent pourvues en abondance de viande fraîche et de pain d'excellente qualité, le scorbut se montra dans plusieurs régiments, on fut obligé d'envoyer chercher à une très-grande distance et à très-grands frais des provisions de pommes de terre. — Pendant quelques années après l'établissement des différentes stations pour les troupes des Indes dans les montagnes de l'Himalaya, on ne pouvait pas, à cause de la position de ces stations, se procurer des légumes frais en quantité suffisante; plus tard les approvisionnements furent interrompus par la guerre des Sutlej, or, quoique le soldat fût pourvu de bonne viande fraîche et

(1) J. Périer, mém. cité (*Rec. mém. méd. militaire*).
(2) A. Le Roy de Méricourt, *loc. cit.*
(3) *Bulletin de l'Acad. de méd.*, 2e série, t. III, p. 680.

de bon pain, le scorbut, qui s'unissait à la dysenterie, fit un grand nombre de victimes. — Un détachement d'Européens stationné à Meanday fut nourri pendant plusieurs mois de bœuf frais à discrétion et de biscuit, on donna en outre aux hommes du rhum et du riz, mais ils n'avaient pas de végétaux frais ni rien qui les remplaçât; au bout de trois mois de ce régime, le scorbut fit son apparition : on se procura du jus de citron dont on usa largement, et le scorbut céda rapidement. — Dans l'expédition anglaise du Cap (1846-1847), il y eut presque autant de cas de scorbut qu'en Crimée; aucun soldat ne consommait de viande salée, mais l'alimentation végétale n'était représentée que par du riz (1).

Lind a fort bien apprécié l'influence des viandes salées sur le développement du scorbut, ces viandes sont difficiles à digérer, moins nutritives que les viandes fraîches, et leur usage prolongé, en affaiblissant l'organisme, le prédispose à contracter le scorbut comme font toutes les causes déprimantes. Dans une réunion d'hommes soumis aux mêmes conditions, privés plus ou moins complétement de végétaux frais, on peut être sûr que le scorbut se montrera d'abord chez les individus faibles, chez les convalescents, chez les malades; les phthisiques sont partout et toujours les premières victimes du scorbut; pendant l'expédition autrichienne au pôle nord (1872), un seul homme succomba au scorbut, c'était un mécanicien atteint de phthisie pulmonaire (2); en 1855, en Crimée, la plupart des scorbutiques étaient des hommes qui avaient passé l'hiver de 1854-1855 devant Sébastopol et qui avaient beaucoup souffert; les nouveaux venus étaient épargnés, le contraire avait lieu pour le choléra; c'est là un des nombreux faits qui démontrent qu'on ne saurait assimiler le scorbut aux maladies miasmatiques et contagieuses.

Avant Lind, le scorbut, confondu souvent avec le typhus pétéchial, était regardé par un grand nombre de médecins comme une maladie contagieuse; c'était l'opinion d'Echtius, de Wiérus, de Ronsseus, de Boerhaave; depuis 1753, cette théorie avait été abandonnée, tous les observateurs s'accordaient à voir dans le scorbut une maladie d'alimentation, quand M. le professeur Villemin remit en question, à l'Académie de médecine, l'étiologie du scorbut; il était facile de prouver, comme l'a fait M. le professeur Villemin, que le scorbut n'est produit ni par la tristesse, ni par le tabac (qui n'était pas en usage au temps des croisades), ni par l'oisiveté, ni par la fatigue, ni

(1) *Medical and surgical History of the British Army, which served in Turkey and in Crimœa.*

(2) *Journal officiel de la République française*, 10 octobre 1874.

par le froid, ni par l'humidité, ni par les salaisons, ni par les aliments avariés; mais il était plus difficile de démontrer que l'absence de végétaux frais n'exerce aucune action sur le développement du scorbut : aussi est-ce là le point faible de l'argumentation; la plupart des faits cités sont discutables. M. A. Le Roy de Méricourt a très-bien montré que dans les épidémies de la mer Noire et de la Baltique le scorbut s'était montré alors que les végétaux frais faisaient défaut, qu'il avait disparu dès qu'on avait pu remédier à ce vice de l'alimentation; en 1847, à Paris, on avait remplacé les pommes de terre par les légumes secs dans la ration des soldats (voy. HISTORIQUE), et mon père n'hésite pas à faire jouer à cette modification du régime un grand rôle dans l'apparition du scorbut qu'il observait au Val-de-Grâce. Pour d'autres épidémies, M. le professeur Villemin dit que le scorbut s'est développé malgré les vivres frais, les viandes fraîches; nous avons vu qu'il ne faut pas confondre l'action des végétaux frais avec celle de la viande fraîche, dont l'emploi peut retarder mais non empêcher l'éclosion du scorbut, nous en avons rapporté plus haut quelques exemples.

Sans doute on peut citer quelques petites épidémies scorbutiques développées sur des hommes qui n'avaient pas été soumis à une privation absolue de végétaux frais, celles du camp de Boulogne, celles de Batna (1), de Cherchell (2); mais toujours, dans ces cas, le scorbut règne avec très-peu d'intensité; au camp de Boulogne, 1854-1855, sur un effectif de 31 000 hommes, il y a 159 cas de scorbut, les scorbutiques sont atteints à un très-faible degré, et aucun ne succombe; le plus souvent, les détails que nous avons sur l'alimentation ne suffisent pas pour affirmer que les légumes frais n'ont pas fait plus ou moins défaut dans la période qui a précédé l'apparition de la maladie. Il ne faut pas se contenter, dans ces cas, de dire quelle est la composition réglementaire de la ration, il faut voir ce qui se fait, et il faut se renseigner exactement sur *ce qui s'est fait* pendant les mois précédents, car le scorbut se prépare lentement, de longue main, et les causes qui l'ont provoqué peuvent avoir en partie disparu au moment de l'observation. M. le docteur Hattute, qui a traité à l'hôpital de Cherchell les scorbutiques provenant de l'atelier des travaux publics n° 1, dont il est question dans le travail de M. Benech, insiste sur la viciation de l'air des cellules dans lesquelles ces hommes avaient été enfermés, les uns pendant six mois, les autres pendant une période variable de un à trois mois, puis il ajoute : « Quant à l'alimentation des

(1) Maupin, *Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. III.
(2) Benech, *Gazette hebdom.*, 27 novembre 1874.

détenus cellulaires, elle est aussi mauvaise que possible : ces hommes ne reçoivent pour ordinaire que du pain et de l'eau ; deux fois par semaine seulement on leur donne la soupe et une ration de 100 grammes de viande (1). » Il n'est donc pas possible de soutenir que l'alimentation n'a été pour rien dans l'apparition du scorbut à Cherchell.

Ajoutons enfin qu'on a décrit parfois des épidémies de stomatite ulcéreuse sous le nom de scorbut, et qu'on en a conclu, bien à tort, que le scorbut pouvait se montrer chez des hommes faisant usage d'une alimentation végétale.

L'existence du *scorbut végétal* qui se développerait à la suite d'une alimentation exclusivement végétale n'est rien moins que démontrée, il nous suffira de dire que le scorbut est inconnu à la Trappe (Fonssagrives, A. Le Roy de Méricourt).

Après avoir montré que le scorbut est une maladie d'alimentation, une dyscrasie qui relève surtout de la privation de végétaux frais, est-il encore nécessaire de dire ce qu'il n'est pas? de prouver qu'il ne s'agit pas d'une maladie miasmatique et contagieuse? Il a fallu tout le talent et tout l'esprit de M. le professeur Villemin, pour rendre une apparence de vie à une doctrine qui depuis longtemps était tombée dans l'oubli ; j'avoue que les savantes considérations de mon excellent maître n'ont pas réussi à me convaincre.

On a insisté souvent sur les différences qui existent entre le scorbut et les maladies miasmatiques et contagieuses. « Ce qu'il importe d'établir, dit M. le docteur M. Perrin (*loc. cit.*), c'est la différence radicale qui existe au point de vue pathogénique entre le scorbut et les véritables épidémies. Celles-ci naissent et se développent sous l'influence d'un agent spécial aussi constant dans ses effets que mystérieux dans son essence. Celui-là n'est qu'une sorte d'état organopathique résultant de l'action prolongée de certaines causes nuisibles à la réparation organique. Celles-ci naissent sans raison connue, nous étonnent par leur marche capricieuse et s'éteignent rapidement. Celui-là est prévu jusqu'à un certain point, il est circonscrit dans son foyer comme l'effet l'est par la cause, il a une durée indéfinie. Nous subissons les épidémies sans les comprendre, nous pouvons créer en quelque sorte le scorbut comme certaines autres endémies ;... si une épidémie vient à éclater, tous les sujets qui séjournent même temporairement dans sa sphère d'activité subissent son influence délétère comme on subit l'influence d'un poison ; un homme, au contraire, placé dans un milieu scorbutique, ne deviendra scorbu-

(1) *Note sur le scorbut*, par M. Hattute (*Rec. mém. méd. militaire*, 1875, 3e série, t. XXXI, p. 66).

tique qu'après un temps assez long pendant lequel l'organisme passera progressivement de l'état sain à l'état malade. »

Est-il besoin de démontrer que le scorbut n'est pas contagieux? Où donc a-t-on vu un médecin prendre le scorbut au contact de malades qui en sont affectés? En Crimée, les médecins militaires ont été décimés par le typhus, aucun n'est mort du scorbut; à bord des navires les officiers, mieux nourris que les soldats, sont épargnés par le scorbut; dans les épidémies des prisons, les gardiens n'ont rien à redouter de leurs rapports continuels avec les scorbutiques; si autrefois on a pu soutenir la contagion, c'est que le scorbut était confondu avec le typhus pétéchial.

A quelle maladie, sinon au scorbut, appliquera-t-on la maxime : *Naturam morborum ostendunt curationes?* Toutes les épidémies de scorbut prennent fin dès qu'on peut se procurer des végétaux frais; à moins d'être arrivés à la dernière période de la maladie, tous les scorbutiques guérissent quand on leur donne des fruits et des végétaux. Il n'est pas nécessaire de changer les malades de milieu; Lind l'a fait remarquer tout le premier, le scorbut, dit-il (*op. cit.*, p. 255), peut être guéri sur les vaisseaux, soit dans le port, soit en pleine mer, par l'usage des végétaux récents, des oranges et des limons. Nous avons vu qu'en Égypte (1801), les scorbutiques non transportables laissés à Alexandrie avaient guéri tout aussi bien que les malades moins gravement atteints embarqués pour la France. Les faits suivants, empruntés à M. A. Le Roy de Méricourt (discours cité), ne sont pas moins probants :

L'*Iphigénie* part de Toulon pour la Nouvelle-Calédonie; 26 jours après le départ, le scorbut éclate parmi les transportés; au mouillage de Saint-Denis, on embarque une grande quantité de fruits et de végétaux frais, les scorbutiques guérissent sans avoir débarqué, et le scorbut ne reparaît pas. — Le transport l'*Orne* quitte Brest le 15 janvier 1873, avec 954 hommes à bord, dont 540 déportés; le 2 mars, le scorbut éclate parmi ces derniers; le 21 avril, le chiffre des scorbutiques est de 321, deux malades, dont un phthisique, succombent, on relâche à Melbourne; la population ayant appris que le scorbut régnait à bord, apporte des végétaux frais en abondance; les déportés avaient dû, en raison de quelques tentatives d'évasion, être maintenus dans leurs cages, on avait supprimé les promenades sur le pont du navire, cependant tous les malades guérissent, le scorbut disparaît.

Si nous avons insisté longuement sur les causes du scorbut, c'est qu'il ne s'agit pas d'une question de théorie, mais d'une question de pratique qui intéresse au plus haut point l'hygiène militaire. Si l'on adopte l'idée du miasme scorbutique et de la contagion, que reste-

t-il à faire en temps d'épidémie? Isoler les malades, les enfermer dans des lazarets..... et puis attendre que l'influence épidémique se soit dissipée; quant à prévenir le scorbut, il ne peut pas en être question, car le miasme scorbutique est insaisissable. Les faits sont là pour démontrer que ce fatalisme pourrait avoir les plus désastreuses conséquences, et M. le professeur Villemin reculerait certainement lui-même devant l'application des mesures qui découlent de sa doctrine. Le scorbut est heureusement une des maladies qui relèvent le plus directement de l'hygiène; nous pouvons non-seulement le guérir, mais le prévenir; « il n'y a pas de lazaret à ouvrir, dit M. A. Le Roy de Méricourt, pas de service d'hôpital à constituer; le scorbutique, pour nous, n'est pas un pestiféré, c'est un étiolé. Donnez-lui un gîte, une bonne table, il revient à la santé comme la plante flétrie quand on lui rend la lumière et la rosée ».

Pouvons-nous aller plus loin dans la connaissance des causes et de la nature du scorbut? Les végétaux frais, les fruits préviennent le scorbut et le guérissent, quel est donc dans ces aliments la partie antiscorbutique? Garrod a attribué le scorbut à l'insuffisance des sels à base de potasse, et Chalvet a été amené par ses analyses du sang scorbutique à reprendre cette théorie qu'il a du reste très-bien développée : pour que les principes minéraux nécessaires à la constitution de nos tissus soient assimilés, il faut, dit-il, qu'ils soient ingérés sous une forme déterminée. Le phosphate, le nitrate de potasse, le chlorure de potassium traversent l'économie sans être décomposés; au contraire, les sels de potasse formés avec un acide organique (l'acide oxalique excepté), les citrates, les malates, sont d'une facile absorption, parce que l'acide organique se dédouble; les légumes verts et les fruits contenant des sels de potasse à acides organiques sont donc fort utiles et ne peuvent pas être remplacés dans l'alimentation par des légumes secs ou des viandes fraîches (1). — Mais pourquoi ces sels de potasse à acides organiques perdent-ils leur efficacité quand ils ne sont plus contenus dans des fruits, dans des légumes frais? pourquoi le citrate de potasse est-il sans efficacité alors que les citrons, les oranges et le *lime juice* sont d'excellents antiscorbutiques? Cette théorie chimique est évidemment insuffisante. M. A. Le Roy de Méricourt attribue une grande importance à l'eau de végétation; par eau de végétation il ne faut pas entendre la combinaison d'oxygène et d'hydrogène qui se trouve dans les plantes, mais le suc des plantes fraîches avec tout ce qu'il contient; est-ce l'albumine végétale qui est nécessaire à la nutrition de nos tissus, ou bien quelque autre corps

(1) Société méd. des hôpitaux, 24 mars 1871 (*Gazette hebdom.*, 1871, n° 13).

qui s'altère par la dessiccation des plantes? nous le saurons sans doute un jour; pour l'instant, il nous suffit d'avoir montré que l'abstinence de végétaux et de fruits frais est la cause efficiente du scorbut, cause d'autant plus efficace qu'elle agit sur des organismes prédisposés d'ailleurs; tandis qu'il faudra trois mois au scorbut pour se développer chez des personnes placées dans de bonnes conditions hygiéniques, mais privées de végétaux frais, il lui en faudra moitié moins chez des individus affaiblis par les maladies antérieures ou par de grandes fatigues, logés dans des réduits froids et humides, soustraits à l'influence vivifiante de la lumière et du soleil, soumis à une alimentation grossière et uniforme, en proie enfin à l'abattement, à l'anxiété, à la nostalgie. Il n'y a pas ici une période d'incubation fixe et régulière, comme pour les maladies miasmatiques et virulentes, mais une période de préparation dont la durée varie en raison du milieu, en raison des circonstances individuelles; impossible de donner des chiffres précis, on ne peut dire qu'une chose : le scorbut se prépare toujours lentement.

Description générale. — Larrey distingue trois degrés dans le scorbut : « Dans le premier, dit-il, le soldat est abattu et porté à la mélancolie; il préfère la position assise ou couchée; les choses qui excitent d'ordinaire son esprit ne l'émeuvent plus; l'approche de l'ennemi, les incidents variés du camp ne font aucune impression sur lui; il perd l'appétit; le sommeil est pénible et interrompu par des rêves désagréables; le visage pâlit, les yeux prennent une expression triste et s'entourent d'un cercle bleuâtre; les gencives sont douloureuses, pâles et saignent aisément à la plus légère pression; de fortes douleurs se font sentir dans la région lombaire et dans les membres, surtout dans les jambes; la respiration est pénible, le pouls lent et irrégulier, la transpiration cutanée est arrêtée et la peau devient sèche et rude comme celle d'un oiseau plumé; il y a constipation; l'urine est sécrétée en petite quantité et chargée de matières terreuses; les veines cutanées sont gonflées, celles de la face surtout; le malade éprouve un sentiment de lassitude dans tous les membres et marche avec beaucoup de difficulté...

» Dans la seconde période, les symptômes deviennent plus intenses, le sentiment de prostration augmente, les douleurs deviennent plus violentes et ont surtout pour siége la tête et les reins; le malade tombe dans un état de stupeur; il reste presque immobile dans son lit; ses membres sont fléchis et tout son corps ployé; son visage et ses lèvres sont livides; le blanc des yeux prend une couleur plombée; l'haleine devient fétide, les gencives s'ulcèrent et les dents se recouvrent d'un tartre noir. La respiration est alors difficile et accompagnée d'oppres-

sion et de constriction de la poitrine; le tissu cellulaire des jambes s'engorge, surtout celui qui est interposé entre le tendon d'Achille et le tibia, et l'enflure s'étend bientôt au reste des membres. Cet engorgement a plus de dureté que le simple œdème, l'impression du doigt n'y reste pas aussi longtemps que dans le dernier cas. La pression cause de la douleur; des taches noires se montrent au-dessus des malléoles et le long du tibia; elles paraissent aussi vers la même époque sur la face et les épaules. La constipation augmente, l'abdomen se tuméfie; le malade éprouve une très-forte sensation de chaleur à la région précordiale et une douleur sourde vers l'hypochondre. Le pouls est accéléré; un accès de fièvre survient vers le soir; l'insomnie, pendant laquelle les douleurs s'aggravent, est très-pénible pour le malade...

» La dernière période du scorbut présente un aspect plus affligeant : aux accès fébriles et aux autres symptômes que j'ai décrits succède un abattement général. L'enflure des pieds et des jambes augmente sensiblement et ils se couvrent de taches noires qui s'étendant rapidement de l'une à l'autre, donnent à tout le membre un caractère de sphacèle...

» La langue est couverte d'un enduit visqueux et brunâtre; l'ulcération des gencives s'étend profondément vers les alvéoles et l'intérieur de la bouche, attaquant le voile du palais et même l'arche palatine Les dents deviennent branlantes et leur perte est souvent accompagnée d'une hémorrhagie difficile à arrêter. Les yeux ont une expression triste, les paupières sont enflées et bouffies; une sueur froide nauséabonde paraît sur tout le corps, mais surtout sur l'abdomen et les extrémités. C'est elle qui donne à la peau un aspect si brillant. Les sphincters de l'anus se relâchent et la diarrhée, qui souvent dégénère en un flux colliquatif et dysentérique, s'établit. L'urine ne passe qu'avec difficulté à cause de la paralysie consécutive de la vessie. Il faut alors introduire fréquemment le cathéter ou même le laisser en permanence dans la vessie. La difficulté de respirer et l'oppression deviennent extrêmes, et de forts accès de toux font souvent que le mucus expectoré se teint de sang d'une couleur noire et d'une odeur fétide. Le pouls devient plus faible, filiforme, et disparaît insensiblement. Les forces de l'individu sont entièrement éteintes et il a de fréquentes attaques de syncope. Les taches noires, qui n'étaient d'abord que de simples ecchymoses, prennent le caractère d'une véritable gangrène qui détruit l'organe qu'elle atteint. L'hydropisie se montre, les fonctions vitales cessent, et le patient expire lentement mais sûrement. » (Larrey, *Mém. de chir. militaire*, t. II, p. 273 et suivantes.)

A ce tableau d'après nature nous n'ajouterons que quelques remarques sur les principaux symptômes du scorbut.

Les pétéchies folliculaires et les douleurs sont souvent les seuls signes du scorbut au premier degré, en l'absence d'ecchymoses véritables et de tuméfaction des gencives. Larrey compare très-justement la peau du scorbutique à celle d'un oiseau plumé; d'autres l'ont comparée à la peau d'un individu qui frissonne (chair de poule); les pétéchies folliculaires se présentent sous forme de petites élevures d'un bleu lilas, très-facilement appréciables à la vue et surtout au toucher, on les observe surtout à la face externe et antérieure de la jambe et de la cuisse, quelquefois aussi à la face postérieure du coude et de l'avant-bras. Ces petites taches, dues à des hémorrhagies sous-épidermiques, sont traversées par un poil ou bien elles présentent à leur centre un point grisâtre formé par une accumulation de cellules épidermiques sèches; en écartant ces cellules avec une épingle on trouve facilement le poil qui est replié, caché au milieu d'elles (1).

Les scorbutiques accusent de bonne heure des douleurs, soit dans les membres, surtout dans les jointures, soit dans les lombes et la poitrine; ils ont une véritable horreur pour le mouvement, qui exagère ces douleurs. Plus d'une fois ces douleurs initiales ont été confondues avec le rhumatisme; en Crimée, elles prirent, sous l'influence d'un froid très-vif, une intensité toute particulière, et pendant quelque temps on put croire qu'il s'agissait de la maladie décrite sous le nom d'acrodynie.

Après ces signes qu'on pourrait appeler prémonitoires et qui doivent donner l'éveil, apparaissent les symptômes vraiment caractéristiques : les gencives se tuméfient et deviennent d'un rouge foncé presque ecchymotique, parfois la tuméfaction est telle que les dents sont complétement cachées par le boursouflement de la muqueuse; ces fongosités saignent au moindre contact et rendent la mastication impossible ou du moins très-pénible ; assez souvent on observe sur la muqueuse de la voûte et du voile du palais des pétéchies ou de larges suffusions sanguines. L'haleine des malades est fétide ; le sang extravasé et fluide soulève l'épithélium en forme de bulles, le rompt, et des hémorrhagies se produisent.

Ce qui se passe du côté des muqueuses se passe aussi du côté de la peau, des ecchymoses se produisent d'abord aux membres inférieurs, plus tard elles envahissent le tronc et les membres supérieurs; au début elles sont généralement peu étendues; elles ont le volume d'une lentille, de pièces de 20 ou 50 centimes, mais elles ne tar-

(1) Lasègue et Legroux, mém. cité (*Arch. gén. de méd.*, 1871, t. II, p. 24).

dent pas à s'accroître, et on en voit qui ont la largeur de la main ou même davantage (Lind). La peau, qui au niveau de ces ecchymoses a d'abord une couleur d'un bleu foncé, noirâtre, prend successivement des teintes verdâtres, jaunâtres, comme dans les ecchymoses qui succèdent à des traumatismes. La moindre contusion donne lieu chez ces malades à des ecchymoses, et c'est probablement parce que les membres inférieurs sont très-exposés aux contusions, aux chocs de toute sorte, que les ecchymoses y sont plus fréquentes que partout ailleurs. Dans les points occupés par les ecchymoses il se forme par soulèvement de l'épiderme des espèces de furoncles qui, en s'ulcérant, donnent naissance aux ulcères scorbutiques (Marmy). Ces ulcères ne fournissent, au lieu de pus, qu'une matière sanieuse, fétide, mêlée de sang; leurs bords sont tuméfiés, des chairs baveuses s'élèvent au-dessus de la surface de la peau. « Ce fongus devient quelquefois, dans l'espace d'une nuit, d'une grosseur monstrueuse : on a beau le détruire par le moyen du cautère actuel ou potentiel, ou l'emporter avec le bistouri, on le trouve au pansement suivant aussi gros qu'auparavant. » (Lind, *op. cit.*, p. 247.)

Outre ces hémorrhagies cutanées superficielles, il s'en produit de profondes, soit dans le tissu cellulaire, soit dans l'intérieur des muscles; les épanchements profonds se font surtout au creux poplité et au pli de l'aine (au-dessus ou au-dessous du ligament de Poupart), ou bien encore à la cuisse et au mollet; les hémorrhagies interstitielles des muscles fléchisseurs de la jambe sur la cuisse amènent des rétractions excessivement douloureuses; les muscles des mollets, infiltrés de sang, ont la consistance du bois. La peau des membres inférieurs est le plus souvent le siége d'un œdème dur; celle de la face a une pâleur verdâtre.

Outre les douleurs des membres inférieurs qui tiennent aux hémorrhagies intramusculaires et aux rétractions, les malades accusent souvent au niveau de la poitrine des douleurs extrêmement vives qui s'accompagnent d'accès intenses de dyspnée : « A la gêne respiratoire habituelle, dit M. Perrin, succèdent, et généralement dans le cours d'une nuit, l'anxiété la plus vive et une impossibilité presque absolue de respirer; le thorax semble comprimé dans un cercle d'acier, les douleurs les plus aiguës sillonnent dans tous les sens la base de la poitrine et vous font rechercher une immobilité qui ne cède qu'à l'imminence de l'asphyxie. Rien ne peut rendre l'angoisse du malheureux surpris ainsi à l'improviste, condamné subitement, au milieu d'une bonne santé relative, sans fièvre, sans aucun retentissement cérébral, condamné, dis-je, à l'immobilité dans la station verticale ou assise, ne pouvant articuler un mot sans en émietter

péniblement les syllabes, et n'obtenant un peu d'air qu'au prix des plus violents efforts musculaires (1). » La percussion, l'auscultation de la poitrine ne révèlent pas le plus souvent la cause de cette dyspnée que M. Perrin attribue à une contracture du diaphragme analogue à celles qu'on observe dans les muscles des membres inférieurs.

L'intelligence est intacte pendant toute la durée de la maladie, mais dès le début il y a de l'abattement qui augmente à mesuse que la maladie fait des progrès, la faiblesse générale s'accroît aussi et devient extrême à la dernière période, les malades sont pris sans cesse de lipothymies, et ils meurent souvent de syncope en essayant de se lever ou de changer de position.

Il s'en faut que le scorbut se présente toujours sous une forme aussi nettement caractérisée, avec tout le cortége de symptômes énumérés plus haut; il y a des formes frustes et des formes compliquées en très-grand nombre.

Le scorbut peut se traduire seulement par des troubles fonctionnels : affaiblissement général, douleurs musculaires, héméralopie, etc. En Crimée, la tuméfaction des gencives manquait chez la plupart des scorbutiques, et tous les médecins militaires anglais et français sont d'accord pour faire une très-large part au scorbut dans la mortalité des deux armées, bien qu'il ne se soit que rarement présenté sous une forme bien définie et comme affection indépendante. Comme le dit Lind : « Les constitutions scorbutiques sont très-sujettes à être attaquées de toutes les maladies qui règnent en même temps que le scorbut et même des sporadiques prédominantes. » (*Op. cit.*, p. 248.) Parmi les complications les plus terribles du scorbut, Lind cite la fièvre pétéchiale ou maladie des hôpitaux et des prisons, c'est-à-dire le typhus.

M. Tholozan a insisté sur les types complexes qui résultaient en Crimée de la réunion chez les mêmes malades du scorbut, de la dysenterie et du typhus : « La dysenterie, dit-il, présente les signes caractéristiques du scorbut; le scorbut est accompagné de délire comme le typhus, ou plutôt les flux dysentériques emportent le malade, et ceux affectés de typhus prennent la dysenterie et deviennent scorbutiques. Les exemples de ces mélanges ne sont pas rares, car presque tous les cas sérieux sont ainsi compliqués (2). »

Baudens, Scrive, Mac-Leod disent aussi que le scorbut de Crimée se montrait rarement sans complication de diarrhée, de dysenterie, de typhus, de bronchite, de pneumonie, de congélations; ce furent

(1) M. Perrin, *op. cit.*

(2) Mémoire lu à l'Acad. de méd., *loc. cit.*

là les causes les plus directes de la mortalité; le scorbut livrait les hommes sans défense, sans réaction possible, à ces complications; l'organisme débilité renonçait à la lutte.

Au Nouveau-Mexique et au Kansas, Hammond (1) a souvent vu la diarrhée et la dysenterie, les douleurs musculaires et l'héméralopie masquer le scorbut; malgré l'absence des signes ordinaires de la maladie, on ne pouvait mettre en doute le caractère scorbutique de ces accidents qui cédaient toujours promptement au traitement anti-scorbutique et résistaient obstinément à celui qui était dirigé contre les symptômes prédominants.

La dysenterie est une complication si fréquente du scorbut dans quelques épidémies, que plusieurs auteurs ont décrit une dysenterie scorbutique; il est possible qu'il se produise des ulcérations dans le gros intestin comme sur la muqueuse buccale.

Dans quelques épidémies, ce sont les complications thoraciques qui dominent; c'est ce que Lind eut l'occasion d'observer en 1747; mon père notait le même fait au Val-de-Grâce un siècle plus tard, en 1847. La pneumonie scorbutique affecte une marche particulière qui la rapproche de la pneumonie dans la cachexie palustre : la maladie débute rarement par un frisson violent comme la pneumonie lobaire franche, la fièvre n'est pas vive; à l'auscultation on trouve des râles disséminés, du souffle tubaire, mais pas de râle crépitant, sec et fin; le souffle persiste souvent pendant dix, quinze, vingt jours et plus (2).

La diphthérite, les oreillons, les épanchements sanguins dans les séreuses compliquaient souvent aussi le scorbut de 1847. En général, les épanchements sanguins des séreuses existaient chez des phthisiques; ils siégeaient dans les plèvres, le péricarde, le péritoine, se produisaient sans douleur et persistaient jusqu'à la mort des malades, aucun ne se termina par résolution. « On peut je crois, dit mon père (*loc. cit.*), rapporter à ces épanchements scorbutiques les péricardites hémorrhagiques observées à Rocroy par Trécourt, à la fin du dernier siècle, et bon nombre des pleurites hémorrhagiques observées par Broussais à l'armée de Hollande ». Les oreillons prenaient, sous l'influence du scorbut, un caractère exceptionnel de gravité; ils se terminèrent plusieurs fois par la suppuration, et, dans quelques cas, l'autopsie permit de constater qu'il existait dans l'intérieur des parotides des foyers hémorrhagiques.

Les manifestations variées du scorbut dépendent évidemment des prédispositions individuelles, *des points faibles* que présente l'orga-

(1) Evans, *op. cit.*, p. 85.

(2) L. Laveran, *Considérations sur le scorbut, loc. cit.*

nisme humain au moment où se développe le scorbut. Chez les individus qui ont été atteints de contusions, de blessures ou de fractures anciennes, c'est dans les parties qui ont souffert que débute le scorbut. « Ainsi, dit Lind, après une entorse du pied, la jambe devient enflée, douloureuse, œdémateuse, se couvre de taches livides bientôt après et fournit les premiers signes de la maladie. Les vieux ulcères aux jambes sont très-fréquents parmi les mariniers; dans ce cas aussi les jambes sont presque toujours les premières affectées. » (*Op. cit.*, p. 247.) Les complications thoraciques chez les phthisiques se conçoivent tout aussi bien.

Les blessés n'ont pas moins à souffrir du scorbut que les autres malades. « Les blessures, dit Larrey (*loc. cit.*), changent promptement de caractère : la suppuration diminue et devient sanguinolente, les lèvres de la blessure sont décolorées; les granulations sont faibles, elles sont bleuâtres, douloureuses et saignent au moindre contact. Les cicatrices prennent un aspect particulier; elles se décolorent, s'ulcèrent et sont sujettes à la mortification... Le cal des fractures s'amollit, les fragments se désunissent et une sorte de carie attaque les extrémités brisées qui se dénudent de périoste et parfois enflent énormément. » Notons à ce propos que chez les enfants et les adolescents, les épiphyses des os longs peuvent se séparer de la diaphyse. Poupart, qui, en 1699, observait le scorbut à l'hôpital Saint-Louis, avait remarqué que chez quelques jeunes gens on entendait, lorsqu'ils respiraient, un bruit sourd qui provenait, dit-il, de ce que les cartilages du sternum étaient séparés de la partie osseuse des côtes (1).

État du sang. Pendant longtemps on a répété avec Scudamore et Huxam qu'il y avait dissolution du sang chez les scorbutiques; Magendie, Andral et Gavarret croyaient que la quantité de fibrine était très-notablement diminuée, et ils expliquaient ainsi la tendance aux hémorrhagies.

En 1847, deux analyses du sang, faites chez les scorbutiques du Val-de-Grâce, donnèrent les résultats suivants :

Eau	851.213	841.919
Albumine	48.433	34.854
Fibrine	3.260	3.846
Globules	97.094	119.381
	1000	1000

« De sorte, dit mon père, que le scorbut paraîtrait constitué surtout

(1) Poupart, cité par Lind., *op. cit.*, p. 301.

par une diminution de l'albumine avec excès ou persistance de la quantité de fibrine, les globules ayant un peu diminué et l'eau augmenté (1). »

De leur côté, MM. A. Becquerel et A. Rodier arrivaient à peu près aux mêmes conclusions : jamais ces observateurs ne constatent l'état de dissolution du sang, le caillot se forme comme à l'ordinaire; la fibrine n'est diminuée dans aucun cas, et trois fois son chiffre est sensiblement augmenté, elle conserve ses propriétés normales; le poids des globules est notablement diminué dans 4 cas (113 en moyenne au lieu de 127); une fois il descend à 79.4; le poids du fer diminue naturellement dans la même proportion. Le poids des matériaux organiques et inorganiques du sérum est au-dessous de la normale ainsi que la densité (2). Hammond, en Amérique, a été conduit par ses recherches aux mêmes résultats : augmentation du chiffre de la fibrine, diminution de l'albumine, des globules et des principes inorganiques (3).

Enfin, en 1870-1871, Chalvet a fait à Paris de nouvelles analyses de sang scorbutique (4), et il a constaté :

1° Un excès de fibrine : 3.50, — 4 p. 1000 au lieu de 2 et une fraction.

2° Une diminution du chiffre des globules : maximum observé, 100; minimum, 60 p. 1000, au lieu de 127 à 130.

3° Augmentation légère du chiffre de l'albumine.

D'après Chalvet, l'hypoglobulie est due à l'insuffisance des sels à base de potasse dans l'alimentation, ces sels étant fournis à l'état normal par les végétaux; nous avons déjà dit que cette théorie chimique n'était pas complétement satisfaisante.

Le *diagnostic* du scorbut est facile quand les malades se présentent avec le piqueté scorbutique ou les ecchymoses des membres inférieurs, avec la tuméfaction hémorrhagique des gencives, etc. Les lésions scorbutiques de la bouche ne ressemblent pas à celles de la stomatite ulcéro-membraneuse, qui cependant a été confondue plus d'une fois avec le scorbut et décrite sous le nom de gangrène scorbutique des gencives; nous donnerons plus loin les caractères de cette stomatite (voy. PETITES ÉPIDÉMIES). Chez les leucémiques il se produit parfois des lésions gengivales assez semblables à celles du scorbut (5); il suffit de connaître cette cause d'erreur

(1) L. Laveran, *Considérations sur le scorbut, loc. cit.*
(2) *Gazette méd. de Paris*, 1847, p. 511.
(3) Evans, *op. cit.*, p. 89.
(4) Société méd. des hôpitaux, 24 mars 1871 (*Gaz. hebdom.*, 1871, n° 13).
(5) Société méd. des hôpitaux, 24 mars 1871. Communication de M. Ollivier.

pour l'éviter; les autres symptômes du scorbut et de la leucémie sont du reste trop différents pour que le diagnostic puisse hésiter longtemps.

Comme nous l'avons vu, le scorbut ne va pas toujours avec ce cortége de symptômes classiques au début d'une épidémie, et on peut parfaitement le méconnaître si on s'attache uniquement aux signes classiques. En Orient, le tiers au moins des scorbutiques ne présentaient aucun accident du côté de la bouche (Marmy), de même au Val-de-Grâce (1847), de même à Paris (1870-1871). Un état de prostration physique et morale sans cause apparente, des douleurs vagues, une teinte plombée particulière des téguments et surtout de la face peuvent être pendant quelque temps les seules manifestations de la maladie.

Les douleurs scorbutiques siégent en général aux jambes, soit dans les mollets, soit au niveau des tendons d'Achille, ou bien le long du tibia et du péroné; elles s'exaspèrent pendant la nuit, ce qui peut les faire confondre avec des douleurs ostéocopes (1); ces douleurs peuvent être pulsatives ou lancinantes, les malades éprouvent une sensation de chaleur brûlante, des fourmillements, de l'engourdissement, parfois même il existe de l'anesthésie des membres inférieurs; en Crimée, au début de l'épidémie de scorbut (décembre 1854), ces derniers symptômes étaient très-communs, ils furent confondus par un grand nombre de médecins avec l'acrodynie, mais des cas de scorbut confirmé vinrent bientôt lever tous les doutes (Voy. Acrodynie). La faiblesse, l'état de prostration des malades, le piqueté scorbutique des membres inférieurs, l'existence du scorbut à l'état épidémique permettront en général de différencier les douleurs scorbutiques des douleurs rhumatismales, qui du reste n'ont pas en général les mêmes localisations. Avec le scorbut on ne confondra pas le purpura, maladie fébrile qui se développe dans d'autres circonstances et qui ne s'accompagne pas de tuméfaction des gencives.

Le *pronostic* est très-favorable lorsqu'on peut soustraire les malades aux causes qui ont fait naître le scorbut : *sublata causa tollitur effectus*. Le scorbut règne dans une ville ou sur un vaisseau, la ville capitule et reçoit des vivres frais, le vaisseau atterrit et renouvelle ses approvisionnements, aussitôt l'épidémie entre en voie de décroissance, il ne se produit plus de cas nouveaux et presque tous les scorbutiques guérissent. Il n'est pas nécessaire de choisir des exemples pour montrer que les choses se passent ainsi, on peut prendre au hasard n'importe quelle épidémie de scorbut.

(1) Tholozan, *Gazette médicale de Paris*, 1855.

Au contraire, si les scorbutiques sont condamnés à la même alimentation, s'ils continuent à rester privés de végétaux frais, leur état va s'aggravant de jour en jour. Dans ces dernières conditions, le pronostic est d'autant plus grave que le scorbut ne s'épuise pas comme d'autres maladies épidémiques après avoir frappé un certain nombre d'hommes, chaque jour accroît sa gravité et son extension, on l'a vu détruire ainsi des équipages presque tout entiers; heureusement la maladie se prépare lentement, évolue lentement, et il est bien rare que la thérapeutique soit entièrement désarmée, aujourd'hui que nous connaissons bien la cause du scorbut.

Les végétaux frais améliorent rapidement l'état des scorbutiques, ils arrêtent l'épidémie dans sa marche, mais il ne faudrait pas croire qu'il suffit de modifier ainsi l'alimentation d'un malade atteint d'un scorbut grave pour le voir se rétablir en quelques jours; il y a des lésions profondes qui sont parfois longues à se dissiper. Pendant plus d'un an après la rentrée de Crimée M. le docteur Rizet (1) a observé chez les anciens criméens, soit en Algérie, soit en France, des accidents variés : héméralopie, douleurs névralgiques, anesthésie plantaire ou palmaire, faiblesse, atrophie de quelques muscles, induration de la région poplitée ou des muscles du mollet, douleurs musculaires et articulaires, gengivites, furoncles, panaris.

Le scorbut récidive très-facilement; une première atteinte, loin de donner l'immunité, prédispose à une deuxième qui est en général plus sévère que la première.

L'influence du scorbut est surtout désastreuse lorsqu'en même temps que lui règnent d'autres maladies épidémiques, la dysenterie, le typhus par exemple; nous avons déjà appelé l'attention sur la gravité extrême des types complexes qui résultaient en Crimée de la combinaison de ces maladies, le froid produit des congélations avec une facilité surprenante chez les scorbutiques, enfin le chirurgien n'a pas moins à redouter l'état scorbutique pour ses blessés et ses opérés que le médecin pour ses malades.

Anatomie pathologique. — Dans la peau, le sang est infiltré au pourtour des follicules pileux; dans le tissu cellulaire, au niveau des larges ecchymoses on ne trouve pas de collections sanguines, l'hémorrhagie est interstitielle, et l'on peut couper en tous sens les foyers hémorrhagiques sans qu'il s'écoule sur la section une seule goutte de sang. Certains muscles, surtout aux membres inférieurs, sont durs, infiltrés de sang, les fibres musculaires présentent partout un certain degré d'altération graisseuse, indice d'un trouble profond de la nu-

(1) *Des suites éloignées du scorbut* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1859).

trition (1); on peut produire des dégénérescences analogues en soumettant des animaux à des pertes de sang extrêmement abondantes et répétées.

Les centres cérébro-spinaux sont le plus souvent à l'état sain. Dans la poitrine on trouve souvent des épanchements sanguins ou séro-sanguinolents, soit dans les plèvres, soit dans le péricarde (Poupart, Larrey, L. Laveran, Lasègue et Legroux). Au Val-de-Grâce, en 1847, sept fois sur quatorze on trouva à l'autopsie des épanchements sanguins; dans quatre cas, il est vrai, le scorbut était venu compliquer la tuberculose et lui avait imprimé une marche extrêmement rapide; dans un cas, l'épanchement pleurétique est évalué à 5 litres, dans un autre le péricarde renfermait 500 grammes environ de sang noir et en partie coagulé; les séreuses qui renferment ces épanchements sont recouvertes de caillots rougeâtres non adhérents.

Les poumons sont noirâtres, engoués, œdémateux; en 1847, nous avons dit que les pneumonies venaient compliquer souvent le scorbut; dans ces cas, on rencontrait rarement à l'autopsie une hépatisation lobaire franche, le tissu pulmonaire était marbré de taches noires, de nodosités résistantes ou molles formées par une infiltration sanguine autant que par la pneumonie lobulaire. En 1871, malgré un froid excessif, MM. Lasègue et Legroux n'ont trouvé de pneumonie sur aucun cadavre de scorbutique.

Les muqueuses stomacale et intestinale sont souvent injectées, gorgées de sang, ramollies.

La rate est molle et volumineuse, le foie et les reins sont pâles et plus ou moins graisseux (Lasègue et Legroux); les ganglions mésentériques assez souvent abcédés ainsi que les ganglions superficiels de l'aine ou de l'aisselle; Poupart note même des abcès du foie et des reins. S'agit-il de collections purulentes de nature inflammatoire, ou bien d'accumulations de leucocytes, comme il s'en fait dans la leucémie? De nouvelles recherches sont nécessaires à ce sujet.

Tous les jeunes gens au-dessous de dix-huit ans, dit Poupart, avaient en partie leurs épiphyses séparées du corps de l'os; quand on pressait entre les doigts l'extrémité des côtes, qui commençait à se séparer des cartilages, on en faisait sortir une grande quantité de matière corrompue; cette matière était la partie spongieuse de l'os, de sorte qu'après l'avoir exprimée il ne restait plus que les deux lames osseuses de la côte (2).

Aux XVIIe et XVIIIe siècles, on avait souvent l'occasion de faire des

(1) Lasègue et Legroux, mémoire cité.

(2) Poupart, cité par Lind, *op. cit.*, p. 290

autopsies de scorbutiques, mais on n'en profitait guère, Lind lui-même, à son chapitre dissections, se contente de reproduire les observations de Poupart; aujourd'hui l'anatomie pathologique a fait de grands progrès, mais le scorbut est rare dans nos hôpitaux, plus rare dans nos amphithéâtres; il faut se réjouir de ce changement qui fait honneur à la prophylaxie et à la thérapeutique, mais ne pas s'étonner si l'anatomie pathologique du scorbut présente encore quelques obscurités.

Prophylaxie. Traitement. — « Le scorbut, dit Hammond, est par excellence une maladie que l'on peut prévenir. Un cas de scorbut dans un camp ou dans une garnison est un reproche pour quelqu'un. Que les membres de notre profession chargés du soin médical de nos soldats malades veillent donc à ce que l'odieux n'en retombe pas sur eux (1). » Nous nous associons pleinement à ce sage conseil du médecin en chef de l'armée américaine; du reste, les médecins militaires français n'ont aucun reproche à se faire à ce sujet; en Crimée, par exemple, Scrive, médecin en chef de l'armée, signala à plusieurs reprises, dans ses rapports officiels, les causes du mal en même temps qu'il donnait les moyens d'y remédier (2).

Il n'est pas nécessaire de donner des végétaux frais en grande abondance pour prévenir le scorbut; au bagne de Brest, il a suffi d'un repas de viande et de légumes frais par semaine pour faire disparaître le scorbut qui auparavant y était endémique; une fois la maladie développée, il faut user plus largement des fruits et des végétaux pour la guérir : aussi tel moyen, prophylactique excellent du scorbut, est-il un moyen curatif très-médiocre.

Tous les fruits, tous les végétaux frais sont d'excellents antiscorbutiques; le point capital, c'est que la dessiccation ou l'ébullition n'aient pas modifié la nature de ces aliments; les conserves de légumes ne peuvent pas prévenir le scorbut, elles n'ont d'autre avantage, dit M. A. Le Roy de Méricourt, que de rompre la monotonie de la ration (3).

La pomme de terre est sans contredit un des meilleurs antiscorbutiques, parce que c'est un de ceux qu'on se procure le plus facilement, qui se conservent le mieux et qui sont le plus transportables; c'est grâce à la pomme de terre que le scorbut, si fréquent autrefois dans les pays froids, dans les bagnes et dans les prisons, y est devenu si rare; quand les pommes de terre viennent à manquer et qu'on les remplace par des légumes secs, le scorbut ne tarde pas à se développer comme en 1847.

(1) Evans, *op. cit.*, 109.
(2) Chenu, *Statistique de Crimée. Rapports du médecin en chef.*
(3) Art. Antiscorbutiques, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

A défaut de pommes de terre et des plantes potagères ordinaires on peut employer des végétaux frais quelconques, pourvu qu'ils n'aient pas de propriétés toxiques ; en Crimée, plusieurs régiments se préservèrent du scorbut en faisant de la salade avec les plantes que les soldats allaient ramasser dans les champs voisins de Sébastopol : du pissenlit, de la chicorée sauvage, de la moutarde, de la patience, du raifort. Au Nouveau-Mexique, dit Hammond, nous obtînmes les meilleurs résultats de l'usage en salade des sommités du *chenopodium album* (arroche), une des premières plantes du printemps ; à l'analyse du suc on y trouva de la potasse en abondance. Les oignons frais, unis il est vrai aux pommes de terre, contribuèrent à faire disparaître le scorbut de la flotte française dans la mer Noire.

Bachstrom et Lind (*op. cit.*, p. 257) recommandent de semer des plantes antiscorbutiques sur les remparts des villes, on pourrait même, dit Lind, semer dans les appartements du cresson de jardin qui fournirait dans peu de jours de très-bonnes salades antiscorbutiques ; pendant le siége de Paris (1870-1871), quelques personnes ont suivi ce sage conseil et s'en sont très-bien trouvées. Aujourd'hui que les places fortes, entourées d'ouvrages détachés, occupent un vaste espace de terrain, il serait encore bien plus facile qu'autrefois de semer des légumes autour des villes assiégées.

Nous avons déjà dit les heureux résultats du *lime juice* dans la marine anglaise. Le *lime juice* est un liquide complexe ; indépendamment d'une certaine quantité d'alcool destiné à sa conservation, et qui s'élève à $^1/_{10}$ environ, il contient de l'albumine végétale, des débris celluleux et l'huile essentielle de l'écorce du fruit ; toutes ces matières lui donnent un aspect trouble et peu agréable à l'œil, mais il faut bien se garder de le clarifier par le filtrage, on diminuerait certainement ses propriétés préventives (Gallerand, *op. cit.*). Les ordonnances de l'amirauté anglaise prescrivent d'embarquer sur tous les navires une quantité suffisante de *lime juice* pour en faire chaque jour une distribution à l'équipage entier, lorsque les navires sont depuis 14 jours à la mer. C'est en effet à titre de moyen prophylactique qu'il faut employer le *lime juice*, et c'est à condition de le faire entrer régulièrement dans l'alimentation qu'on en retirera de bons effets. Dans la marine française, on a adopté le *lime juice*, mais il a donné des résultats beaucoup moins satisfaisants que dans la marine anglaise, précisément parce qu'au lieu de le distribuer régulièrement comme un supplément de la ration, on l'employait à titre de médicament lorsque le scorbut s'était déjà produit (1).

(1) A. Le Roy de Méricourt, *Discours à l'Acad. de méd., loc. cit.*

Pour la marine, le *lime juice* est un excellent moyen prophylactique du scorbut, mais il n'est évidemment pas applicable aux armées de terre aujourd'hui si nombreuses; dans les circonstances où l'armée manque de pommes de terre et de végétaux frais, il serait encore bien plus difficile de faire des distributions de *lime juice*.

Les acides minéraux ou végétaux n'ont pas d'action antiscorbutique bien appréciable, l'acide citrique ne peut remplacer ni les fruits ni le *lime juice*, le bitartrate de potasse et le tartrate ferrico-potassique ont été conseillés par Chalvet et Brouardel, ainsi que le vin bouilli, qui renferme beaucoup de bitartrate de potasse.

L'usage de la viande fraîche ne peut pas remplacer les légumes frais, mais il est certain que la viande fraîche est préférable aux salaisons. A Alexandrie, en 1801, l'armée française était privée de vivres frais, les soldats se nourrissaient de poisson salé et de mauvais pain, le scorbut régnait avec intensité; Larrey proposa de manger les chevaux, l'hippophagie était alors chose nouvelle, et la proposition de Larrey ne fut pas adoptée sans quelque appréhension, les résultats furent très-satisfaisants; néanmoins il est facile de s'assurer, en lisant la description de l'épidémie, que si le scorbut fut ralenti dans sa marche, il ne fut pas arrêté.

Empêcher l'abstinence complète de végétaux frais, telle est la première mesure à prendre pour s'opposer au développement du scorbut, mais il y en a d'autres qu'il ne faut pas négliger, bien qu'elles soient secondaires.

La nourriture sera naturellement aussi bonne et aussi variée que possible, c'est là une mesure d'hygiène générale.

Le froid humide est, comme nous l'avons vu, une cause prédisposante très-puissante du scorbut, il faut donc choisir autant que possible comme casernement ou comme habitation temporaire des troupes, des lieux secs et bien aérés; en temps de guerre, c'est là une indication souvent difficile à remplir. Dans les villes assiégées, les casemates où sont entassés les soldats offrent des conditions très-favorables au développement du scorbut; à Paris, les marins qui ont si vaillamment défendu les forts eurent beaucoup à souffrir du scorbut, notamment au fort de Bicêtre. On fera le possible pour que ces réduits ne soient pas des demeures trop humides, on veillera à ce que les soldats soient vêtus chaudement, etc., etc. Pour les camps, on choisira des lieux secs, bien aérés, non boisés, on s'opposera à ce que les hommes creusent le sol des tentes ou des huttes qu'ils se construisent pour se garantir du froid; à chaque pluie le sol ainsi creusé devient une fosse, une mare, et l'air, qui ne se renouvelle pas, est imprégné d'une humidité constante.

Les fatigues excessives favorisent l'invasion du scorbut en épuisant l'organisme, mais l'inaction n'est pas moins nuisible; des exercices bien réglés sont un excellent moyen prophylactique non-seulement du scorbut, mais d'un grand nombre d'autres maladies; tandis que les hommes sont exposés au grand air, on aère les tentes ou les baraques.

La tristesse, la nostalgie, sont des affections déprimantes qui, enlevant à l'organisme une partie de son ressort, jouent aussi le rôle de causes prédisposantes; il ne faut pas négliger le traitement moral, capable de distraire le soldat des tristes pensées qui l'assiégent souvent en temps de guerre.

« La gaieté dans une armée, dit Hammond, peut faire beaucoup de bien. On devrait encourager des jeux de divers genres, surtout ceux qui demandent l'exercice au grand air. On dit que sir Édouard Parry prévint le scorbut parmi ses hommes en employant tous les moyens en son pouvoir pour répandre la gaieté parmi eux. Des livres amusants sont d'utiles agents pour atteindre ce but. Les théâtres devraient être aussi encouragés. La musique est le moyen le plus important pour semer la bonne humeur dans les corps. Son utilité à cet égard ne saurait être trop prisée, et il faut espérer qu'on ne l'abolira pas. Nous n'avons jamais vu un soldat intelligent ne pas prendre plaisir à la musique militaire. Bien qu'elle soit souvent mauvaise, elle est préférable à rien, et si elle ne donne pas la plus grande satisfaction possible, du moins elle amuse. » (Evans, *op. cit.*, p. 104.)

Le scorbut n'est pas contagieux, il n'y a pas lieu d'isoler les malades.

Les fruits et les végétaux frais sont les meilleurs médicaments qu'on puisse prescrire aux scorbutiques; aussi le traitement du scorbut est-il ou très-simple ou très-difficile, suivant qu'on peut ou non se procurer des vivres frais; un médecin qui est appelé à soigner des scorbutiques dans une ville assiégée, dans un vaisseau en pleine mer, et qui n'a pas la ressource de changer l'alimentation des malades, se trouve à peu près dans la même situation que s'il devait traiter des fièvres palustres graves sans employer de quinquina.

Certaines plantes, cresson, moutarde, raifort, cochléaria, ont reçu plus spécialement le nom d'antiscorbutiques; elles paraissent jouir en effet d'une efficacité un peu supérieure à celle des autres végétaux. Les oranges, les citrons, et en général tous les fruits acides, sont d'excellents antiscorbutiques; Lind, ayant traité comparativement ses malades avec des oranges et avec les diverses préparations préconisées de son temps, vit que ceux qui avaient fait usage des fruits guérissaient en quelques jours, tandis que l'état des autres était à peine

amélioré. Le *lime juice* réussit moins bien dans le traitement que dans la prophylaxie du scorbut, néanmoins il est encore préférable à tous les moyens autres que les fruits et les végétaux frais.

Le bitartrate et le chlorate de potasse ont été conseillés en l'absence des végétaux frais qui sont les véritables spécifiques du scorbut; Hammond attribue au bitartrate une grande valeur, et il fait remarquer que les végétaux qui contiennent le plus de potasse sont les plus estimés dans la prophylaxie et le traitement du scorbut; M. le docteur Brouardel s'est bien trouvé de l'emploi du vin bouilli, qui renferme une grande quantité de bitartrate de potasse. On a cité quelques faits à l'appui de l'efficacité du chlorate de potasse, mais presque toujours, en même temps qu'on donnait ce sel à l'intérieur, on modifiait l'alimentation et les conditions de milieu des malades, de sorte qu'il est difficile d'apprécier la part du chlorate de potasse dans la guérison; elle est, croyons-nous, très-petite. Pour bien juger de la valeur des sels de potasse, il faudrait soumettre des scorbutiques à cette médication, toutes autres conditions restant égales d'ailleurs; or c'est là une expérience qu'on ne peut pas, qu'on ne doit pas faire.

Les malades seront transportés dans un endroit sec et bien aéré, on leur donnera une alimentation appropriée à l'état de la muqueuse buccale, dont la tuméfaction empêche la mastication des aliments solides : le vin, le fer, le quinquina, sont d'excellents adjuvants de la médication spécifique.

Les ulcérations des gencives guérissent dès que l'état général se modifie, mais comme il est important de permettre aux malades de s'alimenter, il est bon d'employer une médication topique, les astringents donnent de bons résultats; on lavera les gencives avec une solution de tannin ou de persulfate de fer, avec une décoction de quinquina, ou bien encore on passera sur les gencives tuméfiées et saignantes un pinceau trempé dans l'acide chlorhydrique.

La transfusion du sang a été faite plusieurs fois avec succès chez des scorbutiques (1); bien entendu cette opération ne peut donner de bons résultats définitifs que si les malades sont soustraits aux conditions qui ont provoqué le scorbut, et par suite elle trouvera rarement son indication, car le plus souvent le changement de régime suffit à lui seul à la guérison des scorbutiques. La transfusion du sang me paraîtrait bien mieux indiquée dans la cachexie palustre que dans le scorbut.

Les bains tièdes, les liniments chloroformés, les frictions, le mas-

(1) *La Transfusion*, par le Docteur Roussel de Genève (*Arch. gén. de médecine*, 1875, t. I, p. 149).

sage, les mouvements passifs diminuent les douleurs; lorsqu'il existe des rétractions douloureuses et une tendance à l'ankylose, l'immobilité dans un appareil inamovible donne d'excellents résultats (Hammond); contre les douleurs, les paralysies, les atrophies consécutives, on fera usage des révulsifs, de l'électricité, des bains de vapeur ou des bains sulfureux, etc. Ce n'est plus là le traitement du scorbut proprement dit.

En résumé, l'abstinence de végétaux frais est la principale cause du scorbut, et pour prévenir la maladie ou pour la guérir l'indication essentielle est de remédier à ce vice de l'alimentation. D'instinct les scorbutiques désirent des fruits et des vivres frais; au siége de Thorn, dit Bachstrom, les scorbutiques mourants demandaient en grâce qu'on laissât entrer dans la ville quelques fruits, quelques oranges. L'ignorant matelot et l'habile médecin, dit Lind (*op. cit.*, p. 239), désirent avec une égale ardeur les fruits et les herbes récentes de la terre, dont la vertu salutaire peut seule les soulager : « Ces sortes de personnes, dans le fort de leur maladie, pressées par les cris importuns de la nature, s'occupent pendant tout le jour de cette pensée. Souvent leur imagination, échauffée dans la douce illusion d'un songe, les transporte sur la terre et leur fait goûter les plaisirs d'un repas tel qu'ils le souhaitent. »

CHAPITRE XXV

HÉMÉRALOPIE.

L'héméralopie ou cécité nocturne est le plus souvent un symptôme et non une maladie; il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage de traiter de l'héméralopie en général, nous n'aurons à nous occuper que d'une de ses formes, de l'héméralopie épidémique qui a régné souvent dans les armées.

Le premier document précis sur l'héméralopie épidémique des armées remonte à 1756; cette année-là, à Montpellier, plus de 70 soldats appartenant aux régiments de Briqueville, de Flandre, de Hainaut, Traînel et Royal Navarre furent atteints de cécité nocturne (1).

En 1762, l'héméralopie régna à Strasbourg sur le régiment de Picardie, plusieurs sentinelles tombèrent dans les fossés pendant la nuit (2). Le régiment changea de garnison, mais pendant plusieurs années, au printemps, l'héméralopie se reproduisit, particulièrement en Corse et à Lille en 1782 et 1783.

Le régiment de Bretagne fut de même poursuivi par l'héméralopie épidémique à Briançon, à Embrun, à Montdauphin et au Fort-Louis du Rhin (3).

En 1762, l'héméralopie règne sur la garnison de Gœttingue; au mois de mars 1768, sur celle de Montdauphin; en 1785, au Fort-Louis du Rhin; dans les garnisons de Schelestadt et de Toul.

Lombard, chirurgien-major de l'hôpital militaire de Strasbourg, constate, dès 1772, que l'héméralopie se reproduit annuellement au printemps dans cette garnison (4).

(1) Fournier, *Journal d'observ. de méd. de Vandermonde*, 1756, t. IV, p. 176.

(2) Extrait d'un mémoire de M. Dupont sur *la goutte sereine épidémique ou nyctalopie*, avec les réflexions et observations de M. R. Chamseru, in *Rec. périodique de la Société de médecine*, 1797, t. II, p. 80 et 147.

(3) Baizeau, *De l'héméralopie épidémique* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1861, 3e série, t. VI, p. 81 et 177).

(4) L. Laveran, *Note sur l'histoire de l'héméralopie* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1858).

En 1782, le régiment de Picardie est atteint à Lille pendant les mois de mars, avril et mai.

En 1816, d'après Larrey (1), les troupes étrangères campées sur notre frontière de l'est furent atteintes d'héméralopie en même temps que l'ophthalmie purulente régnait parmi elles.

Au mois de février 1833, l'héméralopie régna sur la garnison de Belfort composée d'un régiment de dragons et d'un régiment d'infanterie, le premier compta 20 malades, le second 90; tous les soirs on rencontrait dans les rues des militaires voyant à peine pour se conduire, plusieurs étaient obligés de prendre des guides pour regagner leurs quartiers (2). La cécité nocturne régnait en même temps à Neuf-Brisach, à Colmar, à Strasbourg et à Montdauphin (Poullain, Deconihout) (3).

En 1837, 1838, 1839, les garnisons de Metz et de Strasbourg sont atteintes (Biard, Valette) (4); pendant plusieurs années l'héméralopie se reproduit à Verdun et à Strasbourg, où chaque année près d'un dixième de la garnison en est affecté.

En 1847, l'héméralopie est signalée à Paris, à Metz, à Strasbourg, à Givet, en même temps que le scorbut (L. Laveran, *op. cit.*); en 1852, 1853, 1854, à Besançon.

En 1853, à Wissembourg, 70 soldats du 75e de ligne deviennent héméralopes, tandis que deux escadrons de cuirassiers en garnison dans la même ville sont épargnés.

Pendant la guerre de Crimée l'héméralopie a régné, en même temps que le scorbut, dans les armées anglaise et française. Après la prise de Sébastopol, le nombre des héméralopes était si grand dans l'armée française que certains régiments ne pouvaient plus fournir le nombre d'hommes nécessaire pour monter les gardes (Baizeau, *op. cit.*, p. 51).

En 1854, une épidémie d'héméralopie, très-bien décrite par M. le docteur Weber, sévit à Strasbourg sur le 11e bataillon de chasseurs à pied (5). En 1858, nouvelle épidémie à Strasbourg: en même temps, mon père observe au Val-de-Grâce un certain nombre d'héméralopes (L. Laveran, *op. cit.*). En 1856 et 1857, les 57e et 58e de ligne, en garnison à Lyon, sont atteints; l'héméralopie est signalée également en Corse, à Montpellier, à Avignon et à Marseille.

(1) Larrey, *Réflexions sur la paralysie* (*Mém. de chir.*, t. IV, p. 52-59).

(2) Poullain, cité par Ozanam, *op. cit.*, t. IV, p. 180 (*Gazette médicale*, 1832, p. 271).

(3) *Rec. mém. méd. militaire*, t. XXXVI.

(4) *Rec. mém. méd. militaire*, t. XLIX.

(5) Weber, *Recherches sur l'héméralopie épid. et en particulier sur l'héméralopie épid. de l'armée* (*Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. III, p. 122).

L'héméralopie a été observée plus rarement dans l'ouest de la France que dans l'est, mais il faut tenir compte de cette circonstance que dans l'ouest les garnisons sont très peu-nombreuses; on a noté cependant quelques cas d'héméralopie à la Rochelle, et autrefois elle était commune à Belle-Isle (1).

L'héméralopie n'est pas particulière à l'armée française : en 1793, les soldats piémontais bivouaquant nuit et jour sur des montagnes couvertes de neige fournirent un grand nombre d'héméralopes. En 1819, près de 50 soldats d'un régiment suisse en garnison à Lyon entrèrent à l'hôpital pour héméralopie (2). Le docteur Hubner a étudié avec soin une épidémie d'héméralopie qui, au mois d'août 1834, régna sur deux bataillons du 19e de ligne prussien, cantonnés à Ehrenbrechtein et à Pfaffendorf; 138 soldats furent atteints. On crut d'abord à une supercherie, mais un examen attentif et l'extension ultérieure de la maladie démontrèrent la réalité des troubles visuels dont se plaignaient les malades. Les hommes atteints ne pouvaient plus retrouver leurs fusils quand ils les avaient déposés un instant pendant les gardes de nuit; les sentinelles n'osaient pas se promener, dans la crainte de ne pouvoir plus retrouver leurs guérites (3).

Le journal de médecine militaire de Lisbonne fait mention d'une épidémie d'héméralopie qui régna en 1856 sur la garnison de cette ville (4).

L'héméralopie épidémique est très-commune dans la flotte, elle a été très-bien étudiée par nos confrères de la marine (5).

En dehors des épidémies de l'armée et de la flotte, qui sont les plus nombreuses, l'héméralopie a été observée encore soit sur des populations rurales, soit dans des pensionnats, dans des prisons. Roussilhe-Chamseru cite une épidémie qui survint en 1781 dans un pensionnat établi hors des barrières de Paris et qui se renouvela plu-

(1) *Sur l'héméralopie très-commune à Belle-Isle-en-Mer*, note de Rochard, in *Recueil d'observations de médecine des hôpitaux militaires*, publié par Richard de Hautesierck, Paris, 1766-1772, t. II, p. 573. On trouve dans le même recueil, t. II, p. 568-569, d'autres observations d'héméralopie, recueillies également sur des militaires.

(2) Ozanam, *op. cit.*, t. IV, p. 180.

(3) Mackenzie, *Traité des malad. des yeux*, traduct., t. II, p. 735.

(4) *O Escholiaste medico*, 31 septembre 1856.

(5) Lefrapper, thèse, Montpellier, 1850. — Fleury, *Gaz. méd.*, 1840. — Dutrouiau. *Étude sur les maladies maritimes. Héméralopie, etc.* (*Gazette médicale*, 1850). — Audouit, thèse, Paris, 1855. — Guérin-Menneville, *Héméralopie à bord des bâtiments*, thèse, Paris, 1856. — Fonssagrives, *Traité d'hygiène navale*, Paris, 1856. — Ouvrard, *Héméralopie observée à bord du Lavoisier*, thèse, Paris, 1858. — Martialis, *De l'héméralopie* (*Arch. méd. navale*, 1868).

sieurs années de suite. Un fait analogue a été observé dans une maison de bienfaisance à Berlin ; l'épidémie se reproduisait tous les ans au mois d'avril et cessait au mois d'août (1). De même à Limoges, en 1856, un certain nombre d'enfants d'une école furent frappés d'héméralopie (2).

Roussilhe-Chamseru fait mention d'une épidémie d'héméralopie qui régnait chaque année au printemps sur plusieurs villages des environs de Mantes (3); Fleury et Fréchier ont décrit une épidémie qui se montra dans le district de Maussane (4). M. le docteur Bardinet de Limoges a constaté, en 1854, un assez grand nombre de cas d'héméralopie dans le Limousin ; pendant trois années (1854 à 1857) le docteur Despont a observé l'héméralopie épidémique dans la population rurale de Mauvezin (Gers); elle a été notée aussi dans les départements de la Haute-Vienne et de la Corrèze.

En Russie, et principalement en Podolie, l'héméralopie est fréquente parmi les pauvres habitants des campagnes.

Étiologie. — L'héméralopie épidémique apparaît en général au printemps ou à l'automne ; la plupart des épidémies observées dans l'armée ont commencé au mois d'avril ou à la fin de février (L. Laveran, Baizeau, Weber, etc.); quelques-unes ont paru au mois de janvier, d'autres en été (épidémie étudiée par Hubner sur deux bataillons du 19e régiment prussien). Les épidémies d'automne sont moins fréquentes et moins intenses que celles de printemps; d'après M. le docteur Baizeau, on peut les considérer comme la continuation des épidémies de printemps, qui, affaiblies pendant l'été, reprennent de l'énergie vers le mois de septembre (5).

Dans les armées de terre et de mer, l'héméralopie ne se montre guère que chez le simple soldat, les officiers, les sous-officiers sont toujours épargnés, les caporaux, les musiciens, les soldats ouvriers jouissent aussi d'une immunité relative. La maladie s'attache à cer-

(1) *Arch. gén. de méd.*, 2e série, t. VII, p. 249, et article HÉMÉRALOPIE, *Dictionnaire* en 30 volumes.

(2) Baizeau, *op. cit.*, p. 20.

(3) *Mém. de la Société royale de méd.*, 1786, cité par Baizeau, *op. cit.*, p. 18.

(4) Mackenzie, *op. cit.*, t. II, p. 735.

(5) Baizeau, *op. cit.*, p. 20. Voyez aussi, au sujet de l'héméralopie épidémique : Blanvillain, thèse de Strasbourg, 1841. — Patezon, thèse de Montpellier, 1851. — R. Fœrster, *Ueber hémeralopie*, Breslau, 1857. — L. Coindet, *Préceptes analytiques sur l'héméralopie*, Strasbourg, 1858. — Desmarres, *Traité des maladies des yeux*, 1858.— Netter, *Union médicale*, 25 septembre 1858.— Du même : *Des cabinets ténébreux*, Paris, 1863. — Baldy, thèse de Strasbourg, 1859. — Desponts, *Union médicale*, 1862. — Poncet. *Gazette hebdomadaire*, 1869, p. 456. — L. Coindet, *Gazette hebdomad.*, 1869, p. 471. — Juloux, thèse de Strasbourg, 1870.

tains corps dans lesquels elle se réveille souvent pendant plusieurs années au printemps, que les régiments changent ou non de garnison; l'héméralopie, bien qu'elle soit plus commune dans les garnisons de l'est, ne relève pas de conditions locales dépendantes du sol, comme le goître épidémique, la meilleure preuve en est qu'elle se développe souvent en mer.

On a attribué tour à tour l'héméralopie à la réverbération solaire, aux influences atmosphériques et particulièrement au refroidissement nocturne, à un miasme analogue, sinon identique, à celui qui donne lieu aux fièvres palustres, enfin on en a fait une manifestation du scorbut.

L'intensité de la réverbération solaire ne suffit évidemment pas à expliquer l'héméralopie : l'héméralopie s'observe surtout au printemps, les épidémies commencent au mois d'avril et non pendant les grandes chaleurs de l'été; elle ne frappe qu'une partie de la population, ici les militaires, là des enfants d'une même pension, d'un même orphelinat; enfin, bien qu'on l'observe également dans les pays chauds, elle règne de préférence à Lille, à Strasbourg, aux mois de mars et d'avril, « là où un pâle soleil se découvre à peine sous l'épaisse couche de nuages qui le cache, tandis que la même maladie épargne nos soldats en marche dans les plaines nues de l'Algérie (1). » L'héméralopie est rare chez les ouvriers qui, comme les maçons, les tailleurs de pierre, etc., s'exposent bien plus que les soldats aux irradiations solaires. La théorie de l'héméralopie par éblouissement a été défendue par MM. Jobit, Deconihout, Fleury, Fonssagrives et surtout par M. le docteur Netter. Ce dernier observateur a comparé l'héméralopie à l'éblouissement qu'on éprouve en passant d'un milieu peu éclairé dans un milieu qui l'est beaucoup (2); comparaison peu heureuse, car l'héméralopie apparaît au contraire quand les malades passent d'un milieu très-éclairé dans un autre qui l'est moins. A propos du traitement de l'héméralopie, nous aurons l'occasion de revenir sur la théorie formulée par M. Netter.

M. le docteur Weber n'est pas éloigné de voir dans l'héméralopie une manifestation de l'impaludisme, mais il fait de sages réserves. « Nous ne prétendons pas, dit-il (*op. cit.*, p. 125), établir une identité complète entre le principe morbifique ou le miasme, si l'on veut, de l'héméralopie et le miasme paludéen, nous voulons établir seulement

(1) L. Laveran, *Note sur la nature de l'héméralopie* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1858).

(2) Netter, *Cause, nature et traitement de l'héméralopie* (*Journal des connais. méd.*, 1858).

qu'il y a entre eux une certaine analogie et que le premier ne se produit que là où le second existe. » Cette dernière assertion est évidemment inexacte, il suffit de dire, pour le démontrer, que l'héméralopie se développe souvent en pleine mer. Plus loin M. Weber montre que l'héméralopie atteint surtout les hommes qui ont un service de nuit, et il conclut ainsi : « On le voit, d'après tout ce qui précède, notre opinion sur la nature de l'héméralopie est aussi nette que possible : nous admettons que c'est le service de nuit qui la produit chez les soldats déjà prédisposés par une cause climatérique locale. » (*Op. cit.*, p. 127.)

L'héméralopie, comme le dit M. Weber lui-même, n'est pas une affection intermittente, elle se développe dans des pays tout à fait indemnes de malaria, sur des vaisseaux en mer, elle n'est pas curable par le sulfate de quinine, il n'y a donc aucune raison pour faire intervenir ici le miasme palustre. Je ne prétends pas soutenir que l'héméralopie n'est jamais une manifestation de l'impaludisme, quelques observations semblent témoigner du contraire, mais comme j'ai eu l'occasion de le dire en commençant, l'héméralopie est un symptôme qui peut se rencontrer dans bon nombre de maladies, et je n'ai à m'occuper ici que de l'héméralopie épidémique; de celle-là on peut dire à coup sûr qu'elle ne relève pas du miasme palustre.

M. le docteur Baizeau fait jouer un grand rôle aux vicissitudes atmosphériques, au refroidissement nocturne invoqué déjà par M. Weber pour expliquer l'héméralopie. M. le docteur Baizeau fait remarquer (*op. cit.*) que la maladie se développe aux époques et dans les climats où les variations nychthémérales sont le plus marquées, et qu'elle sévit sur les individus particulièrement exposés aux vicissitudes atmosphériques (soldats, marins); la fraîcheur de la nuit frappe, dit-il, d'héméralopie les soldats en faction, tandis que les militaires qui n'ont pas de gardes à monter (sous-officiers, caporaux, musiciens, ouvriers) sont épargnés par la maladie.

Cette remarque est très-juste, et nous inscrivons les gardes de nuit en tête des causes prédisposantes, mais il faut quelque chose de plus pour donner lieu à l'héméralopie; si les gardes de nuit suffisaient à la produire avec les variations atmosphériques, on comprendrait difficilement pourquoi la maladie prend presque toujours la forme épidémique, on devrait l'observer chez tous les ouvriers qui veillent la nuit (*policemen*, veilleurs de nuit), enfin cette étiologie n'expliquerait pas les épidémies qui ont été observées dans des pensionnats, dans des prisons.

Pour MM. L. Laveran, Dutroulau et Guérin-Menneville, l'héméralopie est un symptôme, une forme diminutive et larvée du scorbut.

« Une petite épidémie d'héméralopie ayant régné au printemps sur les militaires de la garnison de Paris et s'étant produite au Val-de-Grâce par des cas assez nombreux pour attirer l'attention, j'y ai trouvé, dit mon père, la confirmation de l'opinion que j'émettais en 1847 (1) sur la nature de l'héméralopie et la constance d'un certain nombre de faits qu'on pourrait appeler les caractères des épidémies d'héméralopie... Comparez les épidémies d'héméralopie aux épidémies de scorbut, de stomatite ulcéro-membraneuse, vous trouverez qu'elles présentent identiquement les mêmes caractères; atteignant les mêmes personnes, se produisant avec les mêmes apparences de spécificité; qu'elles règnent en même temps, comme à Cabrerq dans l'épidémie de 1847, ou qu'elles alternent, comme l'a observé M. Grimal (2). »

Il est incontestable que l'héméralopie épidémique a été observée souvent à côté du scorbut, comme à Paris en 1847, en Crimée (1854-1856). L'héméralopie que l'on rencontre fréquemment parmi les soldats et les matelots est due sans aucun doute, dit Hammond, à l'affection scorbutique. Le docteur Coale, à bord de la *Colombie* en 1838, 1839 et 1840, et le docteur Foltz à bord du *Raritan* en 1846, ont observé en même temps le scorbut et l'héméralopie (3). Les médecins de la marine française ont eu souvent l'occasion de faire la même remarque. (Voy. Dutroulau, Guérin-Menneville, *op. cit.*) Pendant une campagne dans l'océan Pacifique, en 1855, le scorbut et l'héméralopie régnèrent à bord de la frégate l'*Alceste;* 75 matelots atteints d'héméralopie présentaient tous, dit M. le docteur Quémar (4), des signes incontestables du scorbut, quelques-uns même en étaient atteints très-gravement.

De 1841 à 1843, l'héméralopie atteignit à plusieurs reprises l'équipage de la *Reine-Blanche,* la maladie se montrait lorsque les matelots étaient soumis depuis quelque temps à des privations, et disparaissait quand on pouvait se procurer des vivres frais en abondance (5).

A côté de ces faits qui rapprochent l'héméralopie du scorbut au point de vue de l'étiologie, il en est d'autres qui, tout en faisant ressortir aussi l'influence d'une alimentation vicieuse et insuffisante comme cause productrice de la maladie, prouvent cependant qu'il y a une différence à établir entre le scorbut et l'héméralopie : tandis que

(1) Voyez L. Laveran, *Considérations sur le scorbut*, *loc. cit.*

(2) L. Laveran, *Note sur la nature de l'héméralopie*, *loc. cit.*

(3) Evans, *op. cit.*, p. 87.

(4) Quémar, *Scorbut et Héméralopie scorbutique,* thèse de doctorat, Montpellier, 1858.

(5) Lefrapper, thèse de Montpellier, 1850.

la privation de végétaux frais joue le principal rôle dans la production du scorbut, une alimentation exclusivement végétale peut donner lieu à l'héméralopie.

J. Frank raconte que par suite de l'extrême pénurie de l'alimentation et de l'usage exclusif de substances végétales, les enfants d'un orphelinat devinrent héméralopes; il suffit d'ajouter du lard à leur alimentation pour mettre fin à l'épidémie (1).

Jobit a remarqué que l'héméralopie était commune chez les mendiants de Cadix qui se nourrissent de fruits et d'oignons crus (2).

L'héméralopie a souvent régné sur les populations rurales à Saint-Martin, Guerne et Follainville, villages situés près de Mantes (Roussilhe-Chamseru); à Mauvezin (3) (Gers), etc.; or on sait que dans les campagnes la nourriture est essentiellement végétale.

En Podolie, d'après Meissner, un grand nombre d'habitants sont affectés de cécité nocturne pendant le carême, et le docteur Fuss (de Saint-Pétersbourg) parle d'une épidémie qui règne en Russie sur la classe pauvre à l'époque du jeûne qui se prolonge pendant sept semaines avant Pâques (4).

Tous ces faits tendent à démontrer que l'héméralopie est souvent la conséquence d'un vice dans l'alimentation, d'une nutrition imparfaite, ce qui ne veut pas dire qu'elle soit un symptôme du scorbut; l'abstinence de végétaux frais engendre le scorbut, tandis qu'une alimentation qui n'est pas suffisamment animalisée donne lieu à l'héméralopie; le scorbut disparaît dès que les malades peuvent faire usage de végétaux et de fruits frais, nous verrons que l'huile de morue est un des meilleurs remèdes de l'héméralopie; enfin on trouve un grand nombre d'épidémies d'héméralopie sans mélange de scorbut, et réciproquement. La fréquente coïncidence du scorbut et de l'héméralopie s'explique par ce fait que souvent à la privation de végétaux frais viennent s'ajouter l'insuffisance et la monotonie de la ration alimentaire.

En résumé : sous l'influence d'une alimentation vicieuse ou insuffisante, certains éléments faisant défaut à la réparation de nos tissus, le scorbut et l'héméralopie peuvent se développer; mais dans ces deux maladies d'alimentation, les éléments qui font défaut ne sont pas les mêmes : tandis que les végétaux frais sont nécessaires au scorbutique, il faut à l'héméralope des matières grasses et une ali-

(1) J. Frank, *Pathol. interne*, t. III, p. 542.
(2) Jobit, thèse de Montpellier, 1829.
(3) *Union médicale*, 1858.
(4) Baizeau, *op. cit.*, p. 18.

mentation animalisée. Nous reviendrons sur ce point en traitant de la nature de l'héméralopie.

Description générale. — Les mots héméralopie (de ἡμέρα jour, ὄπτομαι voir) et nyctalopie (de νυκτάλωψ, mot employé par Hippocrate pour distinguer les individus qui sont aveugles la nuit), sont également usités aujourd'hui pour désigner la cécité nocturne ; on peut prétendre que le mot héméralopie vient de ἡμέρα jour, et ἀλαός aveugle, et que par suite il indique un état opposé à celui de nyctalopie, mais l'autre étymologie est aussi acceptable, et par suite il faut se conformer à l'usage, *quem penes arbitrium est et jus et norma loquendi* (Horace).

Définir l'héméralopie, c'est presque la décrire ; les troubles visuels peuvent se produire très-brusquement ; au moment où le soleil se couche, les malades sont plongés tout à coup dans l'obscurité la plus complète, ils sont incapables de se conduire, de regagner leur caserne. Au printemps de 1855, à Besançon, un grand nombre de soldats étaient frappés chaque soir de cécité au milieu des rues et devenaient incapables de rentrer à la caserne. On fut obligé de donner des ordres pour que les hommes des postes parcourussent la ville à la tombée du jour, afin de ramener ceux qui ne pouvaient pas se conduire. Le plus souvent l'héméralopie ne survient pas aussi brusquement ; lorsque le jour baisse, la vue des malades se trouble, les objets se couvrent à leurs yeux d'un brouillard qui s'épaissit de plus en plus à mesure que la nuit devient plus obscure. La cécité est complète ou incomplète suivant les cas ; certains malades ne distinguent pas pendant la nuit les objets les plus lumineux, mais c'est là un fait assez rare ; ordinairement une lumière artificielle peu éloignée est aperçue dans un nuage plus ou moins épais qui enveloppe également les objets éclairés par elle. « Les uns voient nettement à vingt pas une bougie allumée, les autres l'aperçoivent à peine à une distance moitié moindre. De même, la clarté projetée au loin n'est pas également appréciée par chacun. Pour celui-ci tout est obscur au delà de quelques centimètres du foyer lumineux ; pour celui-là, les objets distants d'un mètre sont distincts, mais toujours la lecture est impossible et pénible même avec une héméralopie légère ; les lettres se superposent, se confondent, et la vue ne tarde pas à se troubler complétement. » (Baizeau, *op. cit.*)

Les héméralopes sont incapables de se conduire la nuit, la lumière de la lune ne suffit pas à donner une image nette des objets sur leur rétine altérée. On voit, dit M. le docteur Baizeau, les héméralopes marcher à pas lents, les bras étendus en avant comme des aveugles ; quelques soldats du 58e de ligne, ayant voulu continuer leur service, se

faisaient conduire à leur poste de nuit, arrivés là ils n'osaient plus bouger, plusieurs furent punis pour n'avoir pas reconnu les patrouilles dont ils n'avaient pas distingué le fanal; pendant les marches de nuit, les malades sont obligés de se faire guider par leurs camarades; plus d'une fois des sentinelles atteintes d'héméralopie se sont tuées en tombant du haut des remparts de nos citadelles.

La cécité disparaît le matin quand le soleil reparaît à l'horizon, mais la vue du malade ne redevient pas normale, l'héméralopie n'est pas une affection intermittente; comme le dit très-bien M. le docteur Weber, « ce n'est pas la maladie qui est intermittente: ce qui revient à heure fixe, ce n'est pas elle, mais le coucher du soleil qui en provoque la manifestation » (*loc. cit.*, p. 129). Les militaires, assez mauvais observateurs d'eux-mêmes, disent souvent que leur vue redevient normale pendant le jour; en réalité, l'acuité visuelle est diminuée le jour comme la nuit, et si on place les malades dans une chambre peu éclairée, ils ne distinguent pas les objets qui sont vus très-nettement par les autres personnes; ou, s'ils les distinguent, c'est au travers d'un nuage, d'un brouillard (Baizeau, *op. cit.*).

La rétine, moins excitable qu'à l'état normal par les rayons lumineux, est cependant plus irritable; les malades ne peuvent pas fixer sans douleur pendant le jour des surfaces qui réfléchissent vivement les rayons du soleil, ils sont facilement éblouis; c'est là un exemple de ce qu'on a appelé faiblesse irritable.

Les conjonctives sont assez souvent le siége de picotements, il semble aux héméralopes qu'ils ont des grains de sable, des corps étrangers dans l'œil, cependant la conjonctive n'est pas injectée.

Plusieurs observateurs, et en particulier MM. de Hübbenet (1) et Villemin (2), ont signalé chez des malades atteints d'héméralopie l'existence de taches brillantes sur la conjonctive oculaire, au niveau du grand angle de l'œil. Ces taches blanchâtres, comme argentées, sont formées, d'après M. le professeur Villemin, par des cellules épithéliales en voie de dégénérescence graisseuse; ces cellules, par suite des mouvements de clignement, vont s'accumuler au niveau du grand angle de l'œil, sur la partie de la conjonctive oculaire qui est ordinairement à découvert. M. le docteur Netter attribue ces taches à une desquamation de la conjonctive analogue à celle de la peau dans l'érythème solaire (3); nous avons déjà montré que la théorie de M. le docteur

(1) De Hübbenet, *Ann. d'oculistique*, 1860, t. XLIV, p. 293.

(2) Villemin, *De l'altération épithéliale de la conjonctive oculaire dans l'héméralopie* (*Gaz. hebdom.*, 1863, p. 332).

(3) Netter, *Mém. sur les taches blanches des sclérotiques dans l'héméralopie* (*Gaz. méd. de Paris*, 1862, p. 505).

Netter n'était pas soutenable, l'héméralopie n'a rien de commun avec l'érythème solaire, qui n'est qu'une brûlure au premier degré. Ces taches de la conjonctive sont loin d'être constantes; pour ma part, je les ai rencontrées rarement.

D'après M. le docteur Weber, le larmoiement accompagne presque toujours l'héméralopie, et souvent il en est le premier symptôme; le larmoiement apparaît surtout quand les malades s'exposent à une lumière vive ou quand ils fatiguent leur vue en essayant de distinguer de petits objets, de lire par exemple.

La pupille ne fournit aucun signe constant, la dilatation, surtout le soir, a été notée dans un grand nombre de cas; d'après M. le docteur Weber, la contractilité est diminuée, la lueur d'une flamme promenée devant l'œil a d'autant moins d'action que la cécité est plus complète (Weber); M. le docteur Baizeau n'a pas observé cette diminution de la contractilité. Le défaut d'incitabilité de la rétine se compliquant d'une irritabilité anormale, on conçoit que la pupille soit tantôt dilatée, tantôt contractée, suivant que l'un ou l'autre de ces troubles l'emporte. Plusieurs observateurs ont noté que les yeux bleus étaient particulièrement sujets à l'héméralopie, cela tient sans doute à ce que les individus blonds et lymphatiques, prédisposés par leur constitution molle à l'héméralopie, ont en général les yeux bleus.

M. Serres prétend n'avoir pas obtenu le phosphène nasal chez une femme affectée d'héméralopie; dans l'héméralopie épidémique, MM. Baizeau et Weber ont constaté la persistance des phosphènes.

L'examen ophthalmoscopique n'a pas fourni de données bien importantes; la plupart des observateurs ont trouvé que le fond de l'œil était normal, des altérations ont été signalées seulement dans les formes graves et persistantes.

Le plus souvent, dit M. le docteur Baizeau, l'examen a été négatif; dans quelques cas il existait une légère injection de la pupille et de la choroïde. On sait combien l'aspect du fond de l'œil varie d'un individu à l'autre, et le peu d'importance qu'il faut attacher à la couleur, à l'injection plus ou moins vive de la choroïde et de la papille (1). D'après Mackenzie, on observe au début une coloration rosée de la papille, une turgescence inaccoutumée des veines rétiniennes qui deviennent tortueuses; mais, ajoute Mackenzie, ces symptômes peuvent faire complétement défaut (*op. cit.*).

Dans les cas les plus avancés, le docteur Quaglino dit avoir constaté (2) l'existence d'une teinte blanc grisâtre de toute la surface de la

(1) Perrin, *Traité d'ophthalmoscopie*, Paris, 1872.

(2) *Ann. d'oculistique*, 1866, t. XL, p. 97. Cité par Mackenzie.

rétine, surtout au pourtour de la papille et le long des vaisseaux, aspect dû, suivant lui, à une infiltration séreuse de la substance de la rétine et des fibres du nerf optique.

D'après M. le docteur Martialis, dans les cas légers, il n'y a pas d'altérations ophthalmoscopiques; dans l'héméralopie plus persistante, on observe une infiltration séreuse, surtout le long des vaisseaux; à un degré plus avancé encore l'infiltration envahit toute la rétine, les vaisseaux rétiniens disparaissent en partie sous les exsudats, la papille se déforme, la couche des bâtonnets comprimée s'atrophie, mais l'altération de la vue est alors très-profonde et très-persistante. M. Martialis pense que la perte de la vue peut être la conséquence d'héméralopies de longue durée (1).

Galezowski a constaté assez souvent chez des héméralopes la disparition par places des artères au voisinage de la papille sur un trajet une ou deux fois grand comme la papille; il attribue cette disposition à une contraction spasmodique des artères, ce qui expliquerait un certain degré d'anesthésie rétinienne par anémie (2).

D'après notre collègue M. le docteur Poncet, l'examen ophthalmoscopique permet de constater chez les héméralopes : 1° l'anémie des artères de la rétine qui deviennent grêles, fines, pâles, blanches; 2° une congestion des veines; 3° souvent une injection rosée de la papille. D'après le même observateur, l'œdème papillaire et sous-rétinien est un symptôme assez fidèle, « mais il ne constitue pas non plus le signe pathognomonique de l'héméralopie qui peut exister sans lui, on voit souvent cet œdème se produire dans le courant de la maladie, après l'anémie artérielle; il n'en est donc pas la cause, mais une conséquence. Il existe sur les bords de la papille, qui sont alors diffus, nébuleux, ou le long des vaisseaux, dont les contours sont mal dessinés (3). »

Quelques auteurs ont insisté sur l'état gastrique, saburral, qui accompagne parfois l'héméralopie; Scarpa faisait même du trouble des fonctions digestives la maladie principale sous l'influence de laquelle se développait l'héméralopie; en d'autres termes, l'héméralopie était pour lui d'origine réflexe, et le point de départ du phénomène réflexe se trouvait sur la muqueuse digestive. L'embarras gastrique était fréquent à Strasbourg chez les malades de M. Weber. Sur plus de deux cents héméralopes, M. Baizeau n'a rencontré que vingt-cinq à

(1) *Arch. de méd. navale*, 1868, t. IX, p. 38.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 23 octobre 1869. — *Réponse de M. le docteur Baizeau* (même rec., 2 décembre 1869).

(3) Poncet, *Gaz. hebdom.*, 1869, p. 456.

trente fois cet état saburral des premières voies, et il fait remarquer avec raison qu'au printemps, c'est-à-dire à l'époque où se montrent le plus souvent les épidémies d'héméralopie, les embarras gastriques sont toujours très-communs.

Diagnostic. Simulation. — Le diagnostic de l'héméralopie est très-facile quand on peut avoir toute confiance dans les récits des malades, très-difficile au contraire s'il y a lieu de soupçonner la simulation. Un militaire déclare qu'il n'y voit pas la nuit, que le soir sa vue se trouble et qu'il est incapable de se conduire, de faire son service par conséquent; les symptômes objectifs peuvent manquer complétement, l'examen de l'œil peut être complétement négatif; aussi la simulation de l'héméralopie est-elle assez fréquente dans la flotte (1) et dans l'armée de terre (2).

M. le docteur Weber attache une grande importance au larmoiement et à la mydriase; « la présence de ces deux symptômes, écrit-il, ne nous laissait aucun doute sur la nature de la maladie, tandis que leur absence simultanée nous révélait la simulation ».

La mydriase, les taches nacrées de la conjonctive, le larmoiement, sont utiles au diagnostic lorsqu'ils existent, mais on ne saurait rien induire de leur absence. Il est rare que le soir ou pendant la nuit les simulateurs n'oublient pas leur rôle d'héméralopes, il faut donc les faire observer avec soin; on trouvera dans le livre de M. le docteur Boisseau quelques-uns des procédés qui ont été employés pour prendre les faux héméralopes en flagrant délit. Le traitement de l'héméralopie indiqué par M. Netter présente de grands avantages dans l'héméralopie simulée; on enferme les malades dans un cabinet noir, et l'ennui fait que bientôt ils se déclarent guéris.

Marche. Durée. Pronostic. — Tous les auteurs conviennent que l'héméralopie abandonnée à elle-même guérit le plus souvent; sa durée est très-variable, elle disparaît au bout de cinq, dix, quinze jours, ou bien elle se prolonge pendant un, deux et trois mois. Les récidives sont fréquentes, M. le docteur Baizeau en a compté 35 sur 144 cas; plusieurs fois la maladie récidiva deux et trois fois sur le même sujet.

Bien que le pronostic soit en général très-favorable, il ne faut pas oublier qu'on a vu quelques exemples d'héméralopies très-rebelles, et que l'amblyopie ou l'amaurose ont succédé parfois à la cécité nocturne (Jobit, Lefrapper, Faivre, L. Laveran, Boudin, Martialis).

La cécité nocturne expose les marins et les soldats à un grand nom-

(1) Fonssagrives, *Traité d'hygiène nav.*, p. 357.
(2) Boisseau *Des malad. simulées*, Paris, 1870, p. 266

bre d'accidents, à des chutes graves, etc. ; en campagne, l'héméralopie est encore plus à redouter, car elle peut mettre un grand nombre d'hommes hors de service.

Anatomie pathologique. — Quelques autopsies d'héméralopes morts par accident n'ont pas appris grand'chose sur la nature des lésions de l'œil. M. le docteur Chauffard a noté les altérations suivantes chez un soldat atteint d'héméralopie depuis trois mois : le nerf optique était intact dans le crâne, sa portion orbitaire était injectée vivement, ainsi que le ganglion ophthalmique, des suffusions sanguines existaient entre la sclérotique et la choroïde. En 1865, au Val-de-Grâce, mon père fit l'autopsie d'un héméralope qui s'était tué en tombant sur la tête du haut des remparts, les lésions observées dans les deux yeux se rapportaient au traumatisme.

L'examen ophthalmoscopique est un moyen bien plus délicat, bien plus fidèle, de constater l'état du fond de l'œil; or, le plus souvent, comme nous l'avons vu, cet examen est négatif. L'examen histologique, qu'il faudra faire dès que l'occasion s'en présentera, pourra peut-être nous apprendre quelque chose de plus sur les altérations de la rétine.

Nature. — L'héméralopie résulte d'une altération ou d'un trouble dans les fonctions de la rétine, la plupart des auteurs modernes sont d'accord sur ce point ; mais quelle est la nature de l'altération? pourquoi les fonctions de la rétine sont-elles troublées? Ici les avis diffèrent. On a prétendu tour à tour que chez l'héméralope il y avait paralysie de la rétine comme dans l'amaurose (auteurs du *Compendium de chirurgie*; Mackenzie, *op. cit.*), ischémie de la rétine (Galezowski), névrose de la rétine (Desmarres, Baizeau), névrose intermittente (Nelaton), congestion, irritation rétinienne, etc.

Nous avons déjà dit que l'héméralopie n'était pas une maladie intermittente, et nous avons montré que les épidémies d'héméralopie ne relevaient nullement du miasme palustre ; il ne s'agit pas non plus d'une congestion de l'œil que l'ophthalmoscope permettrait de constater dans tous les cas, si elle constituait le point de départ de la maladie, tandis que les exsudats ne s'observent que dans des cas anciens et compliqués. La diminution de la sensibilité spéciale de la rétine, l'asthénie, tel est le principal caractère de l'héméralopie, la rétine ne perçoit plus les rayons lumineux qui, à l'état normal, suffisent à éclairer les objets qui nous entourent le soir et pendant la nuit. Cette faiblesse dépend-elle d'une ischémie produite elle-même par un spasme des artères, ainsi que l'a écrit M. Galezowski? Il est bien difficile d'admettre qu'une contraction spasmodique des artères du fond de l'œil puisse persister pendant des semaines entières; d'autre part, la disposition spéciale des vaisseaux du fond de l'œil décrite par

M. Galezowski n'a pas été retrouvée par d'autres observateurs.

En traitant de l'étiologie, nous avons dit que l'héméralopie se développait souvent sous l'influence d'une nourriture insuffisante; il est possible que la nutrition de la rétine souffre tout particulièrement quand certains éléments lui font défaut; ses procédés de reproduction des images deviennent imparfaits comme ceux du photographe quand ses réactifs sont mauvais. La thérapeutique confirme cette idée, car toutes les médications qui ont fourni des résultats satisfaisants ont pour base un changement de régime et une alimentation réparatrice; l'huile de morue en fournissant certains éléments de nutrition, la chambre obscure en plaçant l'œil au repos, favorisent évidemment le mouvement de réparation; au contraire, toutes les causes débilitantes, toutes celles qui contribuent à fatiguer la vision, aggravent l'état des malades.

Prophylaxie. Traitement. — Une alimentation abondante et variée, tel est le meilleur moyen prophylactique à employer contre l'héméralopie; l'alimentation du soldat, toujours trop uniforme, quelquefois insuffisante, est évidemment la principale cause d'une maladie qui n'atteint ni les officiers, ni les sous-officiers, mieux nourris que les soldats, ni les corps spéciaux qui, grâce à une solde plus élevée, peuvent introduire un peu de variété dans leur alimentation. Pendant l'épidémie de Lisbonne, on augmenta la ration des soldats, et l'héméralopie disparut aussitôt.

Les autres mesures qui ont été conseillées : faire les exercices à l'abri du soleil, modifier la coiffure, changer de casernes, empêcher les hommes de coucher en plein air, etc., sont très-secondaires ou même inutiles. L'héméralopie ne disparaît pas quand on fait évacuer une caserne, elle ne tient pas, comme l'acrodynie, comme le goître, à des circonstances toutes locales; certains régiments ont continué pendant plusieurs années à fournir des héméralopes, malgré de nombreux changements de garnisons. Quant aux irradiations solaires, au refroidissement nocturne, aux fatigues, ce sont là des circonstances banales incapables par elles-mêmes de provoquer l'héméralopie, mais qui, chez des individus prédisposés, jouent le rôle de causes occasionnelles; en temps d'épidémie il faudra donc y soustraire autant que possible les militaires.

Lorsque le scorbut règne en même temps que l'héméralopie, il est nécessaire d'associer les végétaux frais aux autres aliments dans une forte proportion.

Les héméralopes seront dispensés de tout service; en cas de nécessité absolue, en temps de guerre, par exemple, on pourrait les employer pour le service de jour. L'héméralopie n'étant pas contagieuse, il n'y a pas lieu d'isoler les malades.

Un grand nombre de traitements ont été préconisés, les moins rationnels ont paru donner des succès qui s'expliquent quand on sait que le plus souvent l'héméralopie guérit spontanément.

Biard (1) et Coindet ont employé la cautérisation péricornéenne; on touche légèrement à l'aide d'un crayon de nitrate d'argent bien effilé le globe de l'œil vers le point d'union de la cornée et de la sclérotique. Coindet, auquel j'ai vu employer ce procédé, promenait très-légèrement le caustique sur le quart environ de la circonférence cornéenne. Cette petite opération, dont on a exagéré les dangers, est au moins inutile.

Valette attribuant l'héméralopie au rétrécissement de la pupille, faisait à ses malades des instillations de belladone (2); tout ce qu'on peut dire d'un traitement si peu rationnel, c'est qu'il n'empêchait pas la guérison spontanée.

Des collyres de toute sorte, émollients, irritants, narcotiques, ont été employés sans résultat; à l'appui de sa théorie sur l'héméralopie, M. le docteur Galezowski a préconisé un collyre à l'ésérine (alcaloïde de la fève de Calabar, 0,02 pour 10 grammes d'eau); mais les résultats obtenus ne prouvent nullement l'efficacité de l'ésérine, je ne fais pas d'exception pour les observations citées par M. le docteur Galezowski lui-même (*loc. cit.*).

Depuis longtemps les fumigations de foie de bœuf sont employées contre l'héméralopie, Celse et Galien les conseillent, et avec un peu de bonne volonté on pourrait remonter jusqu'à l'histoire de Tobie et de l'ange Raphaël. Dans une lettre sur l'héméralopie, publiée en 1756, Fournier nous apprend que la fumigation de foie de mouton était souvent employée de son temps pour guérir l'héméralopie, fréquente, dit-il, dans l'armée; on faisait griller des tranches de mouton, et on exposait les yeux à la fumée qui s'en dégageait, en même temps on faisait usage de foie de bœuf à l'intérieur (3). Fournier blâme sévèrement cette pratique.

En 1780, Dupont se servit avec succès, à Strasbourg, des fumigations de foie de bœuf pour combattre une épidémie d'héméralopie qui régnait dans la garnison; M. Weber, qui en 1854 renouvela l'expérience de Dupont, fait l'éloge de ce singulier traitement qu'il formule ainsi : chaque malade fait bouillir une demi-livre environ de foie de bœuf dans un litre d'eau, quand le foie est bien cuit, le malade penche sa tête

(1) *Mémoire sur l'emploi du nitrate d'argent dans le traitement de l'héméralopie* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1re série, t. XLIX, p. 108).

(2) *Note sur la nature et le traitement de l'héméralopie*, par J. R. J. Valette (*Rec. mém. méd. militaire*, 1re série, t. XLIX).

(3) *Journal de Vandermonde*, t. V, p. 105, note.

au-dessus de la décoction, de façon à en recevoir les vapeurs dans les yeux; la durée de chacune de ces fumigations est environ de 10 minutes, et on les répète deux ou trois fois par jour.

D'après M. Weber, le principe actif de la décoction de foie de bœuf se trouve dans les composés ammoniacaux qui s'en dégagent; cependant, dit-il, les vapeurs ammoniacales sont moins actives que ces fumigations. M. le docteur Baizeau a employé comparativement les fumigations avec la décoction de foie de bœuf et avec l'eau pure, et il a observé dans les deux cas les mêmes résultats.

Les anciens, tout en prescrivant les fumigations de foie de bœuf ou de mouton, recommandaient aussi de faire entrer dans l'alimentation des héméralopes le foie de certaines espèces animales. M. Despont de Mauvezin a préconisé l'huile de foie de morue à l'intérieur (1), et M. Baizeau a employé avec succès cette médication. « Nous avons essayé, dit-il, ce médicament (l'huile de morue), et nous l'avons donné à un certain nombre d'héméralopes à la dose de 20 à 30 grammes le matin à jeun. La rapidité et la régularité de son action ont été telles que nous avons été surpris des résultats remarquables que nous avons obtenus. Chez quelques malades la guérison a été presque instantanée, c'est-à-dire que 24 heures après la prise du remède l'affection oculaire était dissipée; les autres ont été guéris le deuxième ou le troisième jour, rarement nous avons été forcé de prolonger le traitement au delà du quatrième jour. Non-seulement nous avons réussi dans les héméralopies récentes, mais nous avons triomphé avec la même facilité d'amblyopies nocturnes anciennes et qui avaient résisté aux traitements les plus variés, et nous avons constaté l'efficacité de cette médication dans les cas sthéniques ou asthéniques, simples ou compliqués. » (*Op. cit.*, p. 81.)

Nous avons déjà cherché à expliquer l'action de l'huile de morue dans l'héméralopie; évidemment quelques doses de ce médicament n'ont pas une action reconstituante générale sur l'organisme, l'huile de morue contient sans doute un élément nécessaire à la nutrition, à la réparation de la rétine, est-ce l'iode comme le veut M. Baizeau? sont-ce les corps gras? Nous n'en savons rien; tout ce que nous pouvons affirmer d'après notre propre expérience, c'est l'efficacité de ce médicament complexe, l'huile de foie de morue.

Nous pourrions passer encore en revue un grand nombre de médications : les antiphlogistiques, les révulsifs, les dérivatifs, etc., mais cette énumération serait sans intérêt pour le lecteur et sans profit pour les héméralopes à venir; M. le docteur Desmorets a très-bien

(1) *Union médicale*, 9 septembre 1858.

prouvé (1) que l'expectation pure et simple donnait des résultats aussi favorables que ces moyens de traitement, et même plus favorables que les antiphlogistiques; il a eu seulement le tort d'envelopper l'huile de morue dans la même proscription.

L'œil héméralope doit être mis au repos, et dans un grand nombre de cas le repos seul suffit à amener la guérison ; c'est ainsi qu'on peut s'expliquer les bons effets du séjour dans l'obscurité, du cabinet noir préconisé par M. Netter; ce procédé ne donne, du reste, des guérisons très-rapides que chez les simulateurs (2).

(1) *De l'insuffisance des moyens de traitement employés pour combattre l'héméralopie épid.*, par M. Desmorets (*Rec. mém. méd. militaire*, avril 1863).

(2) Baizeau, *Union médicale*, 12 août 1858.

CHAPITRE XXVI

ALCOOLISME.

Il est difficile d'apprécier la fréquence de l'alcoolisme dans l'armée, car l'alcoolisme ne figurait pas dans l'ancienne nomenclature (la seule qui ait servi jusqu'ici pour la statistique de l'armée); on trouvait seulement, sous le titre XIII (maladies du système nerveux), § 203, le delirium tremens, et sous le titre VII (maladies des organes de la digestion), § 104, l'ivresse. Il est clair que les décès qui se produisent à la suite d'ivresse ou de delirium tremens ne représentent pas la mortalité par alcoolisme, il faudrait y ajouter un certain nombre de décès par hépatite (cirrhose du foie), néphrite albumineuse, apoplexie cérébrale, athérome, paralysie générale, etc. La nouvelle nomenclature, adoptée le 13 novembre 1874, échappe à ce reproche; on y trouve en effet, sous le titre I (maladies générales), § 9 bis, l'alcoolisme aigu et chronique; il est à désirer qu'on range dans ce casier de la statistique toutes les maladies qui sont dues bien évidemment à l'intoxication aiguë ou chronique par l'alcool, sans plus se préoccuper de la classification qui faisait figurer dans trois ou quatre chapitres différents des maladies qui relevaient de la même cause, sous prétexte que les localisations n'étaient pas les mêmes. Malgré ce progrès, la statistique n'arrivera jamais, pour la mortalité par alcoolisme, à une exactitude parfaite; comment apprécier à l'aide de chiffres l'influence de l'alcool sur la marche des maladies, des blessures? Un alcoolique meurt de pneumonie, la statistique enregistre un décès par *pneumonie*, cependant l'alcoolisme a joué un rôle important dans l'évolution de la maladie.

Si la statistique médicale de l'armée nous renseigne très-mal sur la fréquence de l'alcoolisme, les chiffres qu'elle nous donne ont cet avantage d'être comparables à ceux de la statistique anglaise, qui range aussi l'alcoolisme sous ces deux titres : ivresse, delirium tremens, que nous réunirons en un seul; nous pouvons donc comparer la fréquence de l'alcoolisme dans les armées française et anglaise, comparaison qui est, comme on va voir, tout à notre avantage.

Armée française. — En 1869, pas de décès par ivresse; 7 décès par delirium tremens (1 sous-officier, 6 caporaux ou soldats). En 1872, 3 décès par ivresse (soldats), 9 décès par delirium tremens (4 sous-officiers, 2 officiers, 3 soldats); ce qui donne en 1869 une mortalité de 0.016 sur 1000 hommes, en 1872 une mortalité de 0.027 sur 1000 hommes par ivresse et delirium tremens.

Armée anglaise (1). — De 1859 à 1866, 3194 hommes sont entrés aux hôpitaux pour ivresse et 819 pour delirium tremens, ce qui, pour ces huit années, donne une proportion de 6.4 pour 1000 hommes. Dans la même période il y a 30 décès par ivresse et 50 par delirium tremens, soit 80 décès par alcoolisme aigu et 0.13 décès par an pour 1000 hommes d'effectif, chiffre près de 10 fois plus fort que celui de l'armée française en 1869.

L'armée anglaise des colonies fait encore des pertes bien plus fortes par l'alcoolisme que l'armée de l'intérieur; aux Antilles, à Ceylan, aux Bermudes, la mortalité par ivresse et delirium tremens est excessive; l'Anglais transporté dans les climats chauds ne veut pas renoncer à ses habitudes, et le climat exagère l'action toxique de l'alcool.

FRÉQUENCE DE L'ALCOOLISME DANS LES PRINCIPAUX POSTES DE L'ARMÉE ANGLAISE.

POSTES.	MALADES sur 1000 hommes d'effectif.	DÉCÈS sur 1000 hommes d'effectif.
Méditerranée	13	0.18
Amérique du Nord	20	0.70
Bermudes	48	2.46
Antilles	40	1.38
Sainte-Hélène, Cap, île Maurice	22	0.64
Ceylan	44	1.54
Chine	54	0.84
Indes	16	0.53

L'alcoolisme chronique étant en rapport de fréquence avec l'alcoolisme aigu, on peut conclure des chiffres précédents que l'alcoolisme est beaucoup plus fréquent dans l'armée anglaise que chez

(1) Ely, mém. cité (*Rec. mém. méd. militaire*, 3e série, t. XXIX, p. 256).

nous, résultat qu'il faut attribuer en partie au climat; l'alcoolisme augmente de fréquence à mesure qu'on se rapproche des pôles et diminue vers l'équateur, sauf chez les étrangers qui, comme les Anglais, apportent leurs goûts et leurs habitudes dans les pays chauds.

M. E. Lancereaux évalue à un vingtième environ la mortalité par alcoolisme (aigu ou chronique) dans les hôpitaux de Paris (1); les chiffres cités plus haut ne sont pas comparables à ceux de M. E. Lanceraux, car ils ne tiennent pas compte, tant s'en faut, de tous les décès dus à l'alcoolisme, néanmoins on peut affirmer que dans nos hôpitaux militaires on n'observe pas un décès par alcoolisme sur 20 décès généraux, ni même un sur 40.

Formes. —Les boissons alcooliques prises à doses modérées constituent un tonique excellent, mais à forte dose ou à doses répétées elles deviennent toxiques, et l'empoisonnement qu'elles produisent est aigu, subaigu ou chronique.

Alcoolisme aigu. — L'alcool produit d'abord une excitation du système nerveux cérébro-spinal, et, si la dose est suffisante, la motilité, la sensibilité et l'intelligence sont abolies successivement, le coma succède à la période bruyante de l'ivresse; le tableau de l'alcoolisme aigu a été fait trop souvent, il est d'observation malheureusement trop banale pour nous arrêter; nous renvoyons le lecteur aux excellentes descriptions de J. Frank, de Michel Lévy (2), de L. Lallemand et M. Perrin (3).

L'alcoolisme aigu peut s'accompagner de phénomènes convulsif qu'il ne faut pas confondre avec les attaques épileptiformes de l'alcoolisme subaigu; Percy, qui vit deux fois l'ivresse convulsive se terminer par la mort, accuse surtout l'eau-de-vie de grain et le genièvre de la produire (4). MM. L. Lallemand et Perrin ont eu l'occasion d'observer plusieurs fois cette forme au Val-de-Grâce, de 1843 à 1854 : les soldats rentraient le soir à la caserne sans paraître ivres, les convulsions se déclaraient au milieu du sommeil avec tant de violence que plusieurs hommes vigoureux avaient de la peine à maintenir les malades, la face était pâle, les yeux brillants, les pupilles dilatées ou contractées, les mâchoires serrées. L'eau-de-vie qui avait donné lieu à ces accidents, examinée avec soin, était fabriquée avec de l'eau, de l'alcool et du caramel, sans autres substances étrangères (5).

(1) Art. Alcoolisme, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

(2) *Traité d'hygiène*, 3e édit., t. II, p. 59.

(3) *Du rôle de l'alcool et des anesthésiques dans l'organisme*, Paris, 1860.

(4) *Diction. des sc. médic.*, t. XXVI, p. 219.

(5) L. Lallemand et M. Perrin, *op. cit.*, p. 165.

Quand l'ingestion de l'alcool a lieu très-rapidement, les buveurs peuvent mourir en quelques instants, comme foudroyés; M. P. Tardieu cite l'exemple suivant : un individu avait parié qu'il boirait d'un trait un litre d'eau-de-vie, il trouva parieur et s'exécuta; peu de minutes après avoir achevé de boire, cet individu s'affaissa sur lui-même, il expira sans avoir repris connaissance, après une agonie d'environ 16 heures. Notons en passant que celui qui avait accepté le pari fut condamné à 200 francs d'amende pour homicide par imprudence (1).

L'intoxication aiguë par l'alcool s'accompagne de congestions violentes vers la tête et vers les poumons, congestions qui peuvent entraîner très-rapidement la mort; Devergie a trouvé que sur 40 cas de mort subite, 14 fois l'alcool était coupable (2); les hémorrhagies cérébrales et surtout méningées sont assez communes. Deux fois j'ai vu des accidents cérébraux très-graves succéder à l'alcoolisme aigu; dans un cas, le malade fut pris d'hémiplégie droite avec aphasie; ces symptômes, dus sans doute à une petite hémorrhagie méningée, comprimant le lobe antérieur gauche, se dissipèrent assez promptement, au bout d'une vingtaine de jours le malade était guéri; le deuxième malade apporté à l'hôpital Saint-Martin dans le coma de l'ivresse, succomba au bout de vingt-quatre heures sans avoir repris connaissance, et l'autopsie permit de constater une hémorrhagie méningée qui siégait, chose rare, au-dessus de la dure-mère, entre celle-ci et la calotte du crâne; l'hématome avait la grosseur du poing, et lorsque la dure-mère fut incisée, on constata une forte dépression de la substance cérébrale, qui, du reste, n'était pas altérée.

La mort par congestion pulmonaire s'observe principalement chez des individus qui étant en état d'ivresse sont surpris par le froid; l'exposition au froid arrête la transpiration cutanée si abondante chez l'individu ivre, elle entrave l'élimination de l'alcool, et c'est ainsi qu'on s'explique comment le froid exagère souvent les symptômes de l'ivresse (Rochoux).

Gasté a rapporté (3) plusieurs cas d'asphyxie et de broncho-pneumonie suite d'ivresse (qu'il ne faut pas confondre avec la pneumonie des ivrognes).

Alcoolisme subaigu. — C'est l'état qu'on observe chez des individus

(1) *Étude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement*, par A. Tardieu, 1867. p. 847.

(2) *De la mort subite et de ses causes* (*Ann. hyg. publ. et de méd. légale*, 1838. t. XX, p. 176).

(3) *Mémoire sur l'ivresse considérée sous le double rapport de la médecine et de la discipline militaire* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1813, t. LIV, p. 209).

qui ont commis des excès répétés, ce n'est pas encore l'alcoolisme chronique, ce n'est plus l'alcoolisme aigu, qui disparaît rapidement avec sa cause, c'est-à-dire dès que l'organisme s'est débarrassé de l'alcool en excès.

M. le professeur Lasègue a très-bien décrit le délire qui survient souvent chez ces malades (1); les accès de délire alcoolique peuvent se produire brusquement chez des individus jusque-là parfaitement sains d'esprit, et sans que l'alcoolisme se traduise par aucun autre trouble. Les malades ont des hallucinations de la vue, de l'ouïe pendant la nuit; ils se croient poursuivis, menacés, et c'est souvent ainsi que commencent les accès dont nous parlons; les hallucinations redoublent, et les malades cherchent par tous les moyens possibles à se délivrer de la persécution dont ils se croient l'objet. La tendance au suicide est une conséquence de cet état; tantôt le malade hésite, il se livre à un commencement d'exécution, puis il s'arrête, tantôt l'action suit de près la résolution. Les suicidés alcooliques, dit M. Lasègue, n'ont pas recours aux moyens de suicide qui supposent une préméditation, presque toujours ils se jettent à l'eau, se pendent, s'étranglent ou se frappent avec des instruments tranchants (2).

Généralement ce délire disparaît au bout de quelques jours, le retour du sommeil marque la fin de l'accès.

C'est aussi à l'alcoolisme subaigu qu'on doit rapporter les attaques épileptiformes qui ont été signalées par un grand nombre d'auteurs comme une des conséquences possibles de l'intoxication par l'alcool; on observe assez souvent ces convulsions dans les régiments, les hommes sont envoyés à l'hôpital pour que l'épilepsie soit constatée, mais comme les malades se trouvent soumis à un régime sévère, les accès se suppriment; à leur rentrée au corps, les militaires reprennent leurs habitudes, et l'épilepsie alcoolique reparaît (3). Les convulsions peuvent présenter les trois phases de l'attaque d'épilepsie véritable, ou prendre la forme du vertige épileptique (4). Ces phénomènes disparaissant à l'hôpital, grâce à la sobriété forcée du malade, on pourrait croire qu'il y a simulation, mais en général les attaques convulsives sont précédées ou accompagnées par quelques autres symptômes de l'alcoolisme : tremblement, troubles gastriques, insomnies, hallucinations, etc. Enfin, en cas de doute, on peut toujours demander dans les corps des renseignements sur la conduite des

(1) *Arch. gén. de méd.*, 1869.
(2) Lasègue, *Arch. gén. de méd.*, 1869, t. II, p. 157.
(3) L. Lallemand et M. Perrin, *op. cit.*, p. 175.
(4) Lasègue, *loc. cit.* (*Arch. gén. de méd.*, 1869, t. I, p. 671).

hommes (1) ; l'alcool peut aussi exaspérer une épilepsie véritable, multiplier les attaques.

D'après M. le docteur Magnan, l'épilepsie alcoolique relève non de l'alcool mais de l'absinthe ; quand on fait ingérer à des animaux de l'essence d'absinthe à haute dose, on voit se produire des phénomènes convulsifs que M. Magnan décrit ainsi (2) : l'animal tombe sur le côté et il est pris de convulsions toniques qui le courbent en arc sur le côté latéral, « puis surviennent des convulsions cloniques avec écume quelquefois sanguinolente aux lèvres et morsures à la langue, évacuations alvines, quelquefois éjaculation. Au bout d'une à deux minutes l'animal se relève tout hébété, et après quelques instants reprend ses allures pour retomber encore une ou plusieurs fois dans un laps de temps très-variable. Dans l'intervalle des crises l'animal est quelquefois effrayé et présente de véritables hallucinations. » Mais, M. Magnan le reconnaît lui-même, on ne peut expliquer ainsi que les attaques épileptiformes de l'alcoolisme ou plutôt de l'absinthisme aigu et non celles de l'alcoolisme subaigu ou chronique ; or ces dernières sont de beaucoup les plus communes ; l'alcoolisme aigu présente quelquefois la forme convulsive, mais ces convulsions ont rarement un caractère épileptiforme bien manifeste.

Alcoolisme chronique. — On a remarqué depuis longtemps que le caractère de l'alcoolisme aigu variait avec la nature des boissons alcooliques qui avaient servi à le provoquer, l'ivresse du champagne n'est pas la même que celle de la bière ou de l'eau-de-vie de grains et de betteraves ; cela tient sans doute à la différence des préparations, à l'acide carbonique, aux essences qui viennent compliquer et modifier l'action de l'alcool, mais cela dépend aussi des habitudes individuelles, du degré de culture intellectuelle. La nature des boissons alcooliques exerce aussi une grande influence sur la physionomie de l'alcoolique chronique. L'alcool ingéré agit d'abord sur la muqueuse stomacale et l'irrite d'autant plus que le poison est moins dilué ; puis l'alcool est absorbé par les veines, il passe dans la veine porte et dans le foie ; enfin, versé dans la circulation générale, son action principale se porte sur les centres nerveux. Si l'alcool est très-fortement dilué, la muqueuse stomacale et le foie sont bien moins irrités, mais les reins, chargés en grande partie d'éliminer cette grande masse de liquide, s'hyperémient et s'altèrent facilement. Cela nous explique la différence si considérable qu'on observe par exemple entre le buveur d'eau-de-vie et

(1) Boisseau, *Des maladies simulées*, Paris, 1870, p. 72.

(2) *Expériences comparatives sur l'action de l'alcool et de l'absinthe*, par M. Magnan (*Gaz. méd. de Paris*, 1879, p. 482.) — *Recherches de physiologie pathologique avec l'alcool et l'essence d'absinthe.* Epilepsie (*Archives de physiologie*, 1873, p. 115).

le buveur de bière; le premier est amaigri, efflanqué, il ne mange plus; sa physionomie morose, son caractère emporté et difficile, reflètent l'état de sa muqueuse stomacale et de son foie cirrhotique; le buveur de bière au contraire est gras et rose, son estomac est dilaté pour emmagasiner la grande quantité de bière qui s'y accumule journellement, mais la muqueuse elle-même n'est pas malade, et le buveur de bière ayant un bon estomac a en général un bon caractère; mais ses reins, dont le travail est considérablement augmenté, ont une prédisposition morbide évidente, d'où chez lui la fréquence de l'albuminurie. L'empoisonnement chronique par l'absinthe a aussi ses caractères spéciaux: des accès de délire furieux, l'aliénation mentale, la paralysie générale.

La gastrite, exilée aujourd'hui du reste de la pathologie, se retrouve chez les ivrognes; il suffit de réfléchir à la grande quantité de substances que nous ingérons, depuis la moutarde et le kari jusqu'à la glace et aux liqueurs les plus fortes, pour se convaincre que la muqueuse stomacale est très-peu irritable au moment des repas; il n'en est pas de même quand cette muqueuse est surprise à l'état de repos, à l'état d'anémie, elle n'est plus protégée alors par sa sécrétion spéciale, elle s'hyperémie ou s'ulcère; de là le danger des alcooliques pris à jeun, le matin en se levant ou même avant les repas. L'alcoolisme est une cause assez fréquente de l'ulcère stomacal, de l'ulcère rond; la gastrite alcoolique se traduit par des vomissements (*vomitus matutinus potatorum*), du pyrosis, de l'anorexie.

Il est parfaitement établi aujourd'hui que dans la grande majorité des cas la cirrhose du foie est d'origine alcoolique, les Anglais lui ont donné le nom significatif de *gin drinkers' Liver* (foie des buveurs de gin). Tantôt la cirrhose suit une marche lente et progressive, le foie diminue de volume, il se produit de l'ascite, on ponctionne et on reponctionne les malades qui vont s'affaiblissant et finissent par succomber; d'autres fois la mort arrive plus rapidement au milieu d'accidents aigus : ictère, délire, état typhoïde, coma. Dans ces derniers cas, le foie est généralement moins atrophié que dans les premiers, mais les cellules hépatiques ont subi une dégénérescence graisseuse très-marquée; chez deux sujets morts à l'hôpital Saint-Martin, qui peuvent être regardés comme des types de ces deux formes, le foie pesait, chez le premier, 800 grammes seulement; chez le second, mort à la suite d'accidents nerveux, 1270 gr.; ces deux militaires, adonnés aux boissons alcooliques, avaient fait la campagne du Mexique et abusé de l'eau-de-vie extrêmement forte qui est connue au Mexique sous le nom d'*aqua ardente*. M. le docteur Aron a décrit ces accidents nerveux de la cirrhose sous le nom d'ictère grave alcoolique (1). Que le

(1) *Gazette hebdom.*, 1869, nos 41, 45, 48.

fonctionnement du foie soit empêché par une hépatite diffuse aiguë, par une dégénérescence rapide, ou bien que les éléments sécréteurs du foie soient atrophiés, étouffés pour ainsi dire par l'hypertrophie de la trame fibreuse, le résultat est le même, le foie ne peut plus éliminer les produits excrémentitiels dont il est l'émonctoire naturel, et les accidents de l'acholie se déclarent; c'est à la cessation des fonctions du foie plutôt qu'à un empoisonnement par les éléments de la bile qu'il faut attribuer l'intoxication du sang (1).

Tous les tissus de l'ivrogne subissent peu à peu la dégénérescence graisseuse, le cœur devient gras, les artères deviennent athéromateuses, et comme « on a toujours l'âge de ses artères » (Cazalis), l'alcoolisme chronique conduit à un état sénile anticipé.

Après les accidents qu'on pourrait appeler locaux parce qu'ils sont dus à une action plus directe du poison (gastrite, cirrhose du foie), ce sont surtout les troubles du système nerveux qui caractérisent l'alcoolisme chronique.

Le tremblement est un des phénomènes les plus constants et les plus précoces; c'est aux membres supérieurs qu'il est le plus facile de le constater, les mouvements des mains exigeant une précision beaucoup plus grande pour la préhension des objets, l'action d'écrire, etc., que les mouvements des membres inférieurs. Le tremblement alcoolique est surtout marqué le matin, dans la journée il se dissipe plus ou moins complétement; chose curieuse, les libations matinales de l'ivrogne contribuent à le faire disparaître temporairement, ce qui encourage sans cesse les malades à de nouveaux excès. M. Lévy rapporte l'exemple d'un capitaine qui, atteint de dipsomanie, avait peine, au lever, à se traîner en chancelant jusqu'à sa bouteille d'eau-de-vie dans laquelle il puisait la force nécessaire au service militaire de chaque jour (2). Les crampes, les soubresauts des muscles, la parésie sont des phénomènes moins constants et plus tardifs de l'alcoolisme chronique.

La sensibilité est souvent pervertie, les malades accusent des fourmillements dans les membres inférieurs; il existe souvent de l'hyperesthésie cutanée, suivie plus tard d'anesthésie. Le goût, l'ouïe, la vue, s'affaiblissent ou bien leurs fonctions perverties sont le point de départ des hallucinations qui tourmentent les malades.

L'alcoolique chronique ne dort pas la nuit, ou bien s'il sommeille il est tourmenté par des rêves terrifiants, par un cauchemar perpétuel.

(1) Frerichs, *Traité des malad. du foie*, p. 260. — Niemeyer, *Traité de pathologie interne*, t. I, p. 845. — Jaccoud, *Leçons clin. de l'hôp. Lariboisière*, 1873.
(2) *Traité d'hygiène*, t. II, p. 69.

Les accidents cérébraux se présentent sous trois formes principales : delirium tremens, lypémanie, paralysie générale.

Le delirium tremens peut survenir à la suite d'excès aigus entés sur des excès chroniques, mais on l'observe aussi chez des individus qui, renfermés dans des hôpitaux, dans des prisons, ont renoncé forcément depuis plus ou moins longtemps à leurs habitudes d'ivrognerie. Le délire nerveux des blessés décrit par Dupuytren n'est probablement pas autre chose que le delirium tremens provoqué à la fois par le traumatisme (1) et par l'abstinence du stimulant ordinaire. Depuis longtemps on a reconnu que la suppression brusque des boissons alcooliques pouvait produire des accidents ou exagérer ceux qui existent; le fait suivant, emprunté à M. Lévy, en est un exemple, en même temps il résume la marche ordinaire de l'alcoolisme chronique accompagné d'attaques de delirium tremens : Un jeune lieutenant qui, à sa sortie de Saint-Cyr, s'était trouvé placé dans une société de buveurs, se laissa entraîner par le mauvais exemple, et au bout de quelques années il en était arrivé à boire jusqu'à dix verres d'absinthe entre les repas; ses facultés intellectuelles s'affaiblirent, il éprouva quelques accès de folie furieuse; « dans les intervalles, tristesse, taciturnité, dégoût de la vie, propension avouée au suicide. Conduit à la suite d'un paroxysme furieux à l'hôpital du Gros-Caillou, il y fut mis à un régime sévère ; la privation absolue de l'alcool ramena les accès avec plus d'intensité; par mesure de sûreté, on le dirigea sur le Val-de-Grâce, où je m'empressai, dit M. Lévy, de le remettre à l'usage modéré du vin, et vers la fin du deuxième mois de traitement la guérison paraissait assurée. » (*Op. cit.*, t. II, p. 68.)

Le delirium tremens éclate plus ou moins brusquement ; le délire est extrêmement violent et agité, et l'on est souvent obligé d'appliquer la camisole de force quand on n'a pas de meilleur moyen d'empêcher les malades de nuire à eux-mêmes et aux autres. Cet état dure en général quelques jours; le retour du sommeil annonce la guérison, guérison temporaire, car les rechutes sont presque inévitables.

Nous avons déjà parlé des hallucinations qui tourmentent les malades dans l'alcoolisme subaigu, de là au délire de persécution et à la lypémanie il n'y a pas loin. Les malades sont tristes, soupçonneux, taciturnes; ils répondent souvent d'une façon brève et saccadée aux questions qu'on leur fait, puis ils se renferment dans le silence; ils croient qu'on en veut à leur honneur ou à leur vie, les soldats se voient menacés de passer devant le conseil de guerre, les officiers racontent qu'on a commis les injustices les plus flagrantes à leur

(1) Discours de M. Verneuil (Acad. de médecine, 3 janvier 1871).

égard, un capitaine traité au Val-de-Grâce se figurait que tous les officiers de son ancien régiment, alors en garnison dans une ville du Midi, avaient le pouvoir de le magnétiser à distance; les malades se bouchent les yeux et les oreilles pour échapper aux visions terrifiantes qui les obsèdent, pour ne pas entendre les injures que leur adressent des ennemis invisibles, mais en vain, les hallucinations persistent et, de désespoir, les malheureux ivrognes ont souvent recours au suicide.

L'alcoolisme chronique aboutit fréquemment à la paralysie générale; Calmeil, sur 62 observations de paralysie générale ayant donné lieu à la mort, note 17 cas par suite d'alcoolisme; Thomeuf, sur 102 cas d'aliénation mentale traités à Charenton, de 1857 à 1858, et reconnaissant comme cause principale les excès de boisson, trouve 34 cas de paralysie générale (1).

A la vérité, plusieurs auteurs ont cherché à distinguer la folie alcoolique de la paralysie générale (2), mais tous s'accordent à dire que ce diagnostic différentiel est très-difficile, ou même impossible dans un grand nombre de cas; après avoir présenté la plupart des signes de la paralysie générale progressive, les malades succombent dans un état d'imbécillité et de démence.

L'alcoolisme est une des causes les plus fréquentes de l'aliénation mentale et du suicide. Bayle, Casper, attribuent à l'alcoolisme près du tiers des maladies mentales; d'après Schlegel, l'ivrognerie est la principale cause du suicide en Angleterre, en Allemagne et en Russie; au dire de Casper, le quart des habitants de Berlin qui ont attenté à leurs jours, de 1812 à 1821, étaient des gens adonnés à la boisson; il est donc intéressant de rechercher quelle est la fréquence de l'aliénation mentale et des suicides dans l'armée.

Pour la période de 1862 à 1869, les pertes annuelles de l'armée française par suicide s'élèvent à 0.27 sur 1000 hommes d'effectif; celles par aliénation mentale à 0.20 sur 1000 (3). Pour la période quinquennale qui va de 1864 à 1869, il y a 921 cas d'aliénation qui se répartissent ainsi qu'il suit : officiers, 158 cas ou 1.31 pour 1000; sous-officiers, 105 ou 0.60 pour 1000; caporaux et soldats, 658 ou 0.34 pour 1000.

(1) L. Lallemand et M. Perrin, *op. cit.*, p. 186.

(2) Voyez à ce sujet : Lasègue, *De la paralysie générale progressive*, thèse de concours, Paris, 1853. — J. Falret, *Recherches sur la folie paralytique et les diverses paralysies générales*, 1853. — Thomeuf, *Essai clinique sur l'alcoolisme*, thèse, Paris, 1859. — A. Voisin, *De l'état mental dans l'alcoolisme aigu et chronique* (*Ann. de méd. et de chir.*, 4e série, t. III). — Burlureaux, thèse, Paris, 1873.

(3) *Statist. méd. de l'armée* pour 1869, p. 64.

En 1869, le nombre des aliénés reçus dans les établissements spéciaux s'élève à 174, soit 0.39 pour 1000 hommes; la répartition par grades donne : officiers, 25 cas ou 1 sur 1000; sous-officiers, 21 cas ou 0.67 sur 1000; soldats, 126 cas ou 0.33 sur 1000. Pour cette année (1869), le chiffre des suicides s'élève à 0.42 sur 1000 hommes.

En 1872, 215 aliénés sont reçus dans les établissements spéciaux, soit 0.50 pour 1000, proportion plus forte que dans les années précédentes, ce qu'il faut attribuer sans doute aux événements de 1870-1871.

Dans l'armée anglaise, la fréquence de l'alcoolisme devait faire prévoir la fréquence de l'aliénation mentale; en effet, pour la période de 1859 à 1866, il y a, dans cette armée, une proportion de 1.68 aliénés sur 1000 hommes d'effectif, au lieu de 0.20 à 0.40 comme chez nous; le chiffre des suicides n'est, il est vrai, que de 0.26 sur 1000 dans l'armée anglaise, c'est-à-dire inférieur à ce qu'il est chez nous.

Le *diagnostic* de l'alcoolisme aigu est facile, sauf cependant lorsqu'on apporte les malades dans le coma et qu'on manque de renseignements sur les débuts de la maladie; on peut confondre avec la congestion et l'hémorrhagie cérébrales, l'asphyxie, l'empoisonnement par les substances narcotico-âcres; l'haleine des malades répand le plus souvent une forte odeur alcoolique, on peut aussi rechercher dans les urines la présence de l'alcool en nature. Confondre le coma de l'ivresse avec la congestion cérébrale relevant d'autres causes n'a pas, au reste, d'inconvénients au point de vue du traitement, qui est à peu près le même dans les deux cas.

L'anorexie avec pyrosis, le tremblement des mains, l'insomnie, les hallucinations terrifiantes sont d'excellents signes de l'alcoolisme chronique; lorsque le malade ne fait pas d'aveux, et que le diagnostic étiologique est douteux, on a toujours la ressource de demander des renseignements dans les corps.

L'alcoolisme aigu peut, ainsi que nous l'avons vu, se terminer par la mort, mais c'est là un fait assez rare, et l'alcoolisme chronique est beaucoup plus redoutable. Non-seulement l'alcoolisme chronique tue par lui-même, c'est-à-dire en donnant lieu à la cirrhose du foie, à la néphrite albumineuse, à l'athérome artériel, au delirium tremens, à la paralysie générale, mais il est souvent la cause du suicide et de l'aliénation mentale qui est alors le suicide de l'intelligence; enfin il imprime un caractère particulier de gravité à toutes les maladies des alcooliques. Cette influence désastreuse de l'alcoolisme chronique sur les autres maladies est surtout apparente dans les pays chauds; An-

nesley, Morehead, aux Indes, ont noté que les inflammations aiguës du foie sont très-fréquentes et très-graves chez les alcooliques; chez nous la gravité de la pneumonie des ivrognes est parfaitement connue. M. le professeur Verneuil a très-bien établi que les lésions traumatiques offrent une gravité exceptionnelle chez les sujets entachés d'alcoolisme, et que chez eux la mort survient parfois avec une rapidité foudroyante sans qu'il soit possible de la prévoir ni de l'expliquer (1).

Anatomie pathologique. — Chez les individus qui succombent à l'alcoolisme aigu on trouve une congestion considérable du parenchyme pulmonaire, des méninges et de la pulpe cérébrale; le cœur droit et les grosses veines sont remplis d'un sang noir liquide; la muqueuse stomacale est injectée, ecchymotique. M. le professeur A. Tardieu a trouvé sur 7 autopsies de sujets morts en état d'ivresse (2) : 1° une congestion constante des poumons, des méninges et du cerveau; 2° deux fois une apoplexie pulmonaire; 3 fois une hémorrhagie méningée; dans deux de ces cas, outre l'épanchement sanguin des méninges, il s'était formé un épanchement abondant dans les ventricules latéraux.

J. Frank, Ogston, A. Tardieu, ont noté que le cerveau exhalait souvent l'odeur alcoolique; L. Lallemand et M. Perrin rapportent (*op. cit.*, p. 155) l'observation d'un soldat du 7e de ligne qui succomba trente heures après avoir avalé un litre d'eau-de-vie; l'autopsie, pratiquée trente heures après la mort, permit de constater encore la présence de l'alcool dans le sang et dans le foie, mais surtout dans la substance cérébrale. Dans leurs expériences sur des animaux, ces mêmes observateurs ont noté (*op. cit.*, p. 39) l'apparition rapide de gouttelettes de graisse dans le sang; Magnus Huss a constaté le même fait chez des ivrognes, il donne à cet état du sang le nom de *piarrœmia* (πῖαρ graisse, αἷμα sang).

Lorsque l'alcool existe en grande quantité dans le sang, on peut le recueillir par la distillation, et constater ensuite ses propriétés, sinon il faut se servir de réactifs chimiques. MM. L. Lallemand, Perrin et Duroy sont arrivés à doser de très-faibles quantités d'alcool à l'aide d'une solution titrée renfermant un décigramme de bichromate de potasse dans trente grammes d'acide sulfurique; au contact des vapeurs alcooliques que l'on dégage par la chaleur, la liqueur d'épreuve prend une belle couleur vert-émeraude (*op. cit.*, p. 76).

(1) *Compte rendu de l'Acad. de méd.*, 1870-1871.
(2) *Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, 1848, t. XL, p. 390.

Dans l'alcoolisme chronique on constate des lésions très-variées qui se rapportent presque toutes à l'hyperplasie du tissu conjonctif : hypertrophie du tissu conjonctif sous muqueux de l'estomac (Charcot et Vulpian), linitis plastique (Brinton), cirrhose du foie, induration pulmonaire, pneumonie chronique; — ou bien à la dégénérescence graisseuse des éléments anatomiques : ulcères de l'estomac, stéatose du foie, athérome artériel, état graisseux du cœur et des autres muscles, des os, des reins, des testicules, etc. (1).

Prophylaxie. Traitement. — Jusque dans ces dernières années, un soldat pouvait s'enivrer quand bon lui semblait; pourvu qu'il rentrât à l'heure et sans esclandre, on fermait les yeux et même quand les hommes en état d'ivresse se rendaient coupables de quelques fautes contre la discipline, l'alcoolisme était regardé comme une circonstance atténuante. Le décret suivant a heureusement modifié le règlement du 2 novembre 1833 sur le service intérieur des troupes.

Art. 1er. Les articles ci-après du règlement du 2 novembre 1833, sur le service intérieur des troupes sont modifiés ainsi qu'il suit :

L'article {265 *Infanterie* / 328 *Cavalerie*} est remplacé par le texte ci-dessous :

« Sont réputés fautes contre la discipline et punis comme tels, suivant leur gravité :

» *De la part du supérieur :* tout propos injurieux, toute voie de » fait envers un subordonné, toute punition injustement infligée.

» *De la part de l'inférieur :* tout murmure, mauvais propos ou défaut d'obéissance, quelque raison qu'il croie avoir de se plaindre; » l'infraction des punitions; l'ivresse dans tous les cas, même quand » elle ne trouble pas l'ordre; le dérangement de conduite; les dettes; » les querelles entre militaires ou avec des citoyens; le manque aux appels, à l'instruction, aux différents services; les contraventions aux » ordres et aux règles de police; enfin toute faute contre le devoir militaire provenant de négligence, de paresse, ou de mauvaise volonté.

» Les fautes sont toujours plus graves quand elles sont réitérées et » surtout habituelles, et quand elles ont lieu pendant la durée du » service, ou lorsqu'il s'y joint quelque circonstance qui peut porter » atteinte à l'honneur ou entraîner au désordre.

» Tout supérieur qui rencontre un inférieur pris de vin, ou troublant la tranquillité publique ou dans une tenue indécente, doit » employer son influence et même son autorité pour le faire rentrer » dans l'ordre, à quelque corps ou à quelque arme qu'il appartienne. » Toutefois, il doit, autant que possible, éviter de se commettre avec

(1) E. Lancereaux, Art. Alcoolisme, *Diction. encyclop. des Sc. méd.*

» lui, particulièrement lorsque l'inférieur est en état d'ivresse; il cherche à le faire arrêter par ses camarades, et au besoin, par la garde.

» A moins de nécessité absolue, la punition encourue par un homme » ivre ne doit lui être infligée que lorsque l'état d'ivresse a cessé.

» L'ivresse ne pourra, en aucun cas, être invoquée comme une ircconstance atténuante. »

Il est dit dans les articles suivants :

1° Que les sous-officiers sont punis de la prison (quinze jours au plus) pour les fautes commises en état d'ivresse;

2° Que pour les mêmes fautes, les caporaux, brigadiers et soldats seront punis également de la prison (quinze jours au plus) et même de la cellule de correction (huit jours au plus).

Il est dit de plus que :

« Les caporaux (ou brigadiers) et les soldats punis de prison ne » font pas de service, mais ils assistent, pendant trois heures le matin » et trois heures le soir, à un peloton de punition spécial, et les sol- » dats sont, en outre, employés aux corvées de propreté du quartier » les plus pénibles. Les centimes de poche des uns et des autres sont » versés en totalité aux ordinaires dont ils font partie. Il en est de même » des rations de vin, d'eau-de-vie et de sucre et de café dont l'usage » leur est entièrement interdit. Les soldats punis de la cellule de cor- » rection reçoivent comme nourriture le pain et la soupe sans viande » une fois par jour.

» Dans les prisons comme dans les cellules de correction les » hommes ne reçoivent qu'une couverture; toutefois dans des cir- » stances exceptionnelles de température, le chef de corps peut y » faire ajouter de la paille de couchage et une demi-couverture. En » aucun cas il ne leur sera délivré de demi-fournitures. » Décret du 10 août 1872.

Une note ministérielle du 10 août 1872, prescrit d'inscrire sur les livrets des hommes, avant la nomenclature des crimes et des délits et des peines correspondantes, la mention suivante : « L'ivresse ne pourra en aucun cas être invoquée comme circonstance atténuante. »

Dans la marine, le décret du 3 décembre 1856 contenait déjà des pénalités sévères contre l'ivresse; l'ivresse à bord est rangée parmi les fautes de quatrième degré, c'est-à-dire parmi celles qui doivent être punies le plus sévèrement.

Sous l'influence des sages mesures adoptées depuis 1872, l'ivresse a certainement diminué de fréquence dans nos régiments, mais l'alcoolisme chronique, comment l'atteindre? Je crois qu'il y aurait quelques mesures à prendre à ce sujet : dans tous les régiments il y a des cabarets réglementaires qui ont leur clientèle d'alcooliques

comme tous les cabarets possibles, ce sont les cantines. Il faut certainement des cantines, pour nourrir les sous-officiers et pour suivre les régiments pendant les marches, mais il n'est pas nécessaire que ces cantines soient ouvertes toute la journée, surtout on peut défendre d'y débiter de l'eau-de-vie à tout venant. On se contente aujourd'hui de surveiller la qualité des boissons dans les cantines, on s'assure de temps à autre que des substances nuisibles ne sont pas mêlées aux liqueurs qui s'y vendent, mais l'alcool lui-même n'est-il pas un poison? La réglementation actuelle est tout à fait insuffisante, et dans l'état on peut dire sans crainte de se tromper que les cantines sont dans nos régiments la grande officine de l'alcoolisme chronique.

Le soldat coupable de s'être enivré doit être puni, mais avant de le punir, il faut le guérir, car c'est un malade, un empoisonné, et l'intoxication peut se terminer par la mort, on ne doit pas l'oublier. La circulaire du 23 décembre 1831 dit très-bien : « Quand les fumées du vin seront dissipées, l'autorité reprendra son action, le supérieur interviendra seulement alors pour mettre en usage les réprimandes ou les punitions nécessaires afin de corriger les habitudes vicieuses de son subordonné. »

Le soldat ivre doit être conduit à sa chambre si l'excitation n'est pas trop considérable; en été il n'y a pas d'inconvénient à mettre à la salle de police les individus qui, atteints d'alcoolisme aigu au premier degré, troublent l'ordre et la tranquillité du quartier, mais en hiver, on ne doit pas les enfermer dans une prison froide et humide; les individus dont l'état est plus grave, chez lesquels l'intoxication plus profonde détermine soit des convulsions, soit le coma, doivent être envoyés d'urgence à l'infirmerie ou à l'hôpital.

En 1869, on a imposé des amendes aux soldats anglais qui s'étaient enivrés, on espérait que cette mesure réussirait mieux que la prison; en onze mois, le montant des amendes fut de 360 647 francs dont 8 050 payés par la cavalerie, 23 543 par l'artillerie, 7 263 par le génie, et 262 645 par l'infanterie. Un journal de Londres se félicitait en 1871 des résultats obtenus; les chiffres précédents prouvent que les soldats anglais ne craignaient pas plus l'amende que la prison : ils payaient le droit de s'enivrer et on n'avait plus rien à leur dire. En France, on met les ivrognes à l'amende dans la population civile seulement, et, en effet, cette mesure ne me paraît pas être applicable à l'armée.

Favoriser l'élimination de l'alcool qui se trouve encore dans l'estomac ou bien qui a pénétré déjà dans la circulation, telle est la principale indication du traitement de l'ivresse ; le café agit comme diurétique, l'ammoniaque (15 à 20 gouttes dans un verre d'eau) comme diaphorétique; les vomitifs, ou mieux la titillation de la luette ont

pour effet d'évacuer l'alcool qui se trouve encore dans l'estomac. A la période comateuse les indications sont plus nombreuses (1); il faut encore chercher à évacuer l'alcool, mais on doit aussi réveiller la sensibilité, ranimer la circulation et la respiration, combattre les congestions cérébrale et pulmonaire.

Les vomitifs sont sans action sur l'estomac distendu ; Ogston a fait usage avec succès de la pompe gastrique pour vider l'estomac dans les cas d'intoxication et en particulier dans l'alcoolisme.

On enlève les vêtements qui gênent la respiration, on réchauffe les malades, on excite les fonctions de la peau à l'aide de frictions sèches; les révulsifs, sinapismes, marteau de Mayor, sont indiqués dans les cas graves. Lorsque le coma se prolonge, il faut appliquer le même traitement qu'à la congestion cérébrale : glace sur la tête, sangsues aux apophyses mastoïdes, vésicatoires aux mollets; si la congestion pulmonaire domine et menace d'asphyxie, une saignée abondante peut donner de très-bons résultats; on fera usage en même temps des révulsifs et des dérivatifs, principalement des ventouses sèches appliquées en très-grand nombre.

M. Magnan a insisté avec raison sur le danger qu'il y a à appliquer la camisole de force aux malades atteints d'alcoolisme aigu ; ce moyen de contention entrave la respiration et favorise l'asphyxie; quand les malades sont dans un état d'excitation tel qu'il est impossible de les garder dans les salles, on les fera placer dans un cabinet installé de façon à ce qu'ils ne puissent pas se blesser, ils seront surveillés avec soin; la même remarque s'applique au délirium tremens; on ne prescrira à ces malades ni opium, ni digitale, ni chloroforme, mais seulement des boissons aqueuses et diurétiques (tisane de chiendent légèrement nitrée) qui favoriseront la dilution et l'élimination de l'alcool (2).

Dans l'alcoolisme chronique l'indication principale est difficile à remplir; on peut améliorer l'état des malades en leur imposant pendant quelque temps le régime sévère de l'hôpital, mais l'ivrogne, dès sa sortie, reprend ses habitudes et des rechutes se produisent; les alcooliques fuient du reste les hôpitaux dans lesquels ils ne peuvent pas satisfaire leur passion dominante, et quand ils y entrent, c'est souvent pour y mourir.

L'alcoolisme chronique arrivé à un certain degré produit des dégénérescences comme la cirrhose du foie, l'athérome artériel, qui sont irrémédiables.

(1) L. Lallemand et M. Perrin, *op. cit.*, p. 159.

(2) Magnan, *Traité de l'alcoolisme aigu* (*Gaz. des hôpitaux*, 16 septembre 1869).

CHAPITRE XXVI

PETITES ÉPIDÉMIES

OREILLONS

Par une bonne fortune assez rare dans l'histoire des épidémies nous avons des renseignements précis sur l'ancienneté des oreillons; dans le premier livre des Épidémies d'Hippocrate, nous trouvons la description d'une Épidémie d'oreillons qui régna à Thasos. Après avoir parlé des maladies qui avaient caractérisé la *constitution*, Hippocrate ajoute : « Il survint aussi des tumeurs aux oreilles, d'un seul côté chez beaucoup d'individus, des deux côtés chez le plus grand nombre; les malades étaient sans fièvre et restaient levés. Il y en eut cependant quelques-uns qui ressentirent une légère chaleur; chez tous ces tumeurs disparurent sans accident, aucune ne suppura comme il arrive pour les tumeurs produites par d'autres causes occasionnelles. Quant à leur forme, elles étaient molles, volumineuses, diffuses, sans phlegmasie, indolentes; chez tous elles disparurent sans signes critiques. Elles se formèrent chez les adolescents, chez les gens à la fleur de l'âge et parmi ces derniers, chez presque tous ceux qui fréquentaient la palestre et les gymnases; elles se montrèrent rarement chez les femmes. Chez un grand nombre il y eut des toux sèches, des toux sans expectoration et la voix devenait rauque. Chez les uns immédiatement, chez les autres après quelque temps, il survenait des phlegmasies douloureuses aux testicules, d'un côté seulement ou des deux à la fois; chez les uns il y eut des fièvres, chez les autres il n'y en eut pas; ces accidents étaient pour la plupart très-douloureux; du reste les malades n'avaient pas besoin de recourir aux soins que l'on reçoit dans l'officine (1). »

Tous les caractères des épidémies d'oreillons se trouvent indiqués dans cette remarquable description : la maladie se montre chez des

(1) Hippocrate, *Traduct. de Daremberg*. Paris, 1844, p. 239.

adolescents qui fréquentent la palestre et les gymnases, et qui, par conséquent, sont exposés à la contagion; tantôt il y a un peu de fièvre au début, tantôt non; les tumeurs ne suppurent pas et guérissent sans autre accident que des orchites métastatiques.

Cette description si exacte, si facilement reconnaissable d'une maladie que nous observons souvent montre qu'il n'est pas nécessaire d'interpréter les écrits des anciens pour découvrir quelles maladies ils ont voulu décrire; il faut prendre leurs descriptions telles quelles et, quand elles ne cadrent pas avec ce que nous voyons aujourd'hui, ne pas en conclure que les anciens ont mal vu, mais que les maladies observées par eux et par nous ne sont pas les mêmes.

Les oreillons donnent lieu fréquemment à de petites épidémies dans les pensions, dans les colléges et aussi dans l'armée; une fois de plus nous avons à constater une ressemblance entre la pathologie infantile et la pathologie militaire. Le soldat, quand il arrive dans les corps, jouit encore en partie des prédispositions de l'enfant et de l'adolescent, l'agglomération fait le reste; pensions, colléges ou casernes, le résultat est le même, les maladies contagieuses trouvent là des milieux très-favorables à leur extension. Les épidémies d'oreillons se localisent le plus souvent dans un régiment, dans une caserne; comme elles ne présentent pas de gravité et que leurs manifestationssont très-monotones, elles trouvent rarement des historiens, cela nous explique pourquoi les relations d'épidémies d'oreillons sont très-peu nombreuses, malgré la fréquence de la maladie.

Le docteur Hamilton a décrit une épidémie d'oreillons qui régna en Écosse en 1758, à Linn, et en 1761 à Édimbourg, où les soldats de la garnison furent particulièrement frappés et se communiquèrent la maladie entre eux (1).

Ozanam mentionne une épidémie d'oreillons qui régna sur la garnison de Lyon et il ajoute à propos de cette maladie épidémique : « Elle se déclare assez souvent dans les troupes. On la vit, en 1779, dans la compagnie de grenadiers du régiment Dauphin qui occupait le château placé à l'entrée du port de Brest et plusieurs malades éprouvèrent la métastase sur les testicules (2). »

En 1847, les oreillons régnaient sur la garnison de Paris en même temps que le scorbut; « les oreillons étaient ou simples ou compliqués de diphthérite ou de scorbut, plusieurs fois ils se sont terminés par suppuration (3). »

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. II, p. 308.
(2) Ozanam, t. II, p. 313.
(3) L. Laveran, *Considérations sur le scorbut.* (*Loc. cit.*)

Pendant la guerre des États-Unis, les parotides ont régné à plusieurs reprises d'une façon épidémique et ont occasionné quelques décès :

1re année de la guerre :	11,216 cas.	9 décès.
2e » »	13,429 —	30 —

Pendant les mois de février et mars 1855, M. L. Colin a observé sur la garnison de Joigny une petite épidémie d'oreillons qui coïncida avec une grande fréquence des fièvres éruptives; soixante-quinze hommes furent atteints; chez la plupart, les parotides étaient doubles et se compliquaient d'orchites (1).

Nous devons à M. le docteur Rizet la relation d'une petite épidémie d'oreillons qui régna à Arras en 1864, tant sur la garnison que dans la population civile (2). J'ai observé moi-même à plusieurs reprises de petites épidémies d'oreillons dans l'armée, notamment aux mois de mai et juin 1869, à l'hôpital militaire Saint-Martin. MM. Rilliet et Barthez ont parfaitement étudié la maladie dans l'enfance (3).

Les épidémies d'oreillons coïncident souvent avec les fièvres éruptives, la rougeole en particulier, et aussi avec des épidémies de diphthérite, de stomatite, de bronchite capillaire et de méningite cérébro-spinale.

On a observé les oreillons sous toutes les latitudes, mais ils sont communs surtout dans les pays tempérés; ils ont régné pendant longtemps à l'état endémique sur les côtes occidentales de la France, principalement à Belle-Ile; en Hollande, en Angleterre, en Suisse, dans la Louisiane, les parotides sont presque endémiques; en 1714, 1752, 1782, elles ont pris une extension épidémique très-grande dans toute l'Europe.

Les épidémies d'oreillons commencent surtout à la fin de l'hiver; elles durent le plus souvent dix-huit mois (un été, deux hivers) dans la population civile des grands centres. « La saison ne paraît pas exercer une grande influence; nous avons vu, disent MM. Rilliet et Barthez, les oreillons régner pendant toute l'année et être également nombreux dans les mois froids et dans les mois chauds (4). » C'est de cinq à quinze ans que les enfants sont le plus prédisposés à con-

(1) *Études cliniques de médecine militaire*, p. 163.

(2) *Archives générales de médecine*, 1866.

(3) Rilliet, *Gazette médicale*, 1850. — Rilliet et Barthez, *Traité des maladies des enfants*, t. II, p. 609.

(4) Rilliet et Barthez, *Op. cit.*, t. II, p. 614.

tracter les oreillons; les très-jeunes enfants sont rarement atteints, ainsi que les individus âgés de plus de vingt ans (Rilliet et Barthez). Les soldats font exception à cette règle, mais dans l'armée la jeunesse exerce aussi une influence prédisposante très-remarquable; ce sont presque toujours les jeunes soldats ayant un ou deux ans de service à peine qui ont à souffrir de ces épidémies.

Les oreillons se transmettent par contagion, la chose n'est pas douteuse, et, comme les fièvres éruptives, ils récidivent rarement.

L'incubation pourrait être assez longue (de huit à vingt-deux jours), d'après MM. Rilliet et Barthez.

Chez les enfants la maladie se borne presque toujours aux parotides, chez l'adulte les testicules sont si fréquemment pris, que l'orchite constitue un symptôme de la maladie et non plus seulement une complication.

Description générale. — *Prodromes.* — Quelques malades ont un peu de fièvre au début, mais c'est là un symptôme très-inconstant, comme le fait remarquer Hippocrate. Rilliet à Genève a rarement observé du malaise, de la courbature, de la fièvre, avant l'apparition des oreillons. Dans la grande majorité des cas, les symptômes locaux marquent le début de la maladie; au moment de l'entrée des militaires à l'hôpital les oreillons sont presque toujours développés.

La tuméfaction des parotides s'accompagne chez les enfants de quelques symptômes généraux : lassitude, anorexie, courbature, vomissements, fièvre; chez l'adulte, c'est un fait plus rare; cependant deux malades de M. le docteur Rizet présentèrent un état typhoïde très-bien caractérisé; nous verrons plus loin que l'orchite peut donner lieu à un appareil symptomatique très-alarmant.

Parotides. — Les malades ressentent tout d'abord une douleur plus ou moins vive dans l'une des régions parotidiennes : la tuméfaction suit de près la douleur. D'après Heyfelder, Cansatt, Rilliet et Barthez, la maladie débute plus souvent à gauche qu'à droite; dans la petite épidémie que j'ai observée en 1869, la parotide droite se tuméfiait avant la gauche dans la majorité des cas, souvent aussi les deux parotides étaient prises presque en même temps; c'est là du reste un fait sans grande importance. En règle générale, on peut admettre que les deux parotides se prennent successivement à douze, vingt-quatre ou quarante-huit heures d'intervalle. Dans l'épidémie d'Arras (M. Rizet), les parotides doubles furent moins fréquentes que les parotides simples, c'est là une exception à la règle.

Avec MM. Rilliet et Barthez on peut admettre trois degrés dans la tuméfaction parotidienne :

1er degré. Tumeur peu développée, légère boursouflure molle qui

déforme à peine les traits et qui peut échapper à une observation superficielle.

2e degré. La région parotidienne est plus saillante, plus bombée, plus tendue, la douleur est plus vive que dans la forme précédente, et souvent il y a de la rougeur à la peau ; la tuméfaction reste bornée à la région parotidienne.

3e degré. La tuméfaction s'étend aux parties voisines, elle gagne les côtés du cou et même la partie supérieure de la poitrine.

« Nous avons vu, disent MM. Rilliet et Barthez (*Op. cit.*, p. 610), cette tuméfaction portée au point que la tumeur, partant des régions parotidiennes, s'étendait presque jusqu'à l'extrémité externe de la clavicule, donnait à la tête et au cou une apparence pyriforme, et rendait les malades à la fois grotesques et méconnaissables. » M. le docteur Rizet a observé des parotides très-volumineuses chez trois militaires pendant l'épidémie d'Arras ; « en ville, chez un jeune homme de seize ans, la parotide droite seule fut prise et, en moins de cinq jours, elle touchait à l'articulation sterno-claviculaire de ce même côté ; la peau était luisante et donnait une fausse sensation de fluctuation. En quinze jours tout avait disparu... » (Rizet, *Op. cit.*, *Arch. gén. de méd.*, 1866, t. I, p. 356.)

Les formes moyennes (2e degré) sont de beaucoup les plus fréquentes.

D'après MM. Rilliet et Barthez, trois points seraient particulièrement douloureux à la pression : le premier, au niveau de l'articulation temporo-maxillaire ; le deuxième, en arrière de la mâchoire, sous l'apophyse mastoïde ; le troisième, en regard de la glande sous-maxillaire (*Op. cit.*, t. II, p. 610) ; la parotide est quelquefois indolente, quand il y a douleur à la pression, celle-ci est uniformément répartie sur toute la régon tuméfiée ; je n'ai jamais pu constater pour ma part les trois points douloureux mentionnés plus haut.

Lorsque la tuméfaction est considérable les malades accusent une sensation de tension très-pénible qu'exagèrent les mouvements, surtout ceux de mastication.

Chose remarquable, cette tuméfaction qui s'accompagne dans bon nombre de cas des symptômes classiques de l'inflammation : rougeur, tuméfaction, douleur, aboutit très-rarement à la suppuration. Rilliet, pendant l'épidémie de Genève, ne vit pas une seule fois les parotides suppurer ; de même à Arras tous les engorgements parotidiens se terminèrent par résolution. Dionis rapporte cependant que durant une épidémie d'oreillons observée sur les demoiselles de Saint-Cyr, les tumeurs donnaient lieu presque toutes à de petits abcès. En 1869, à l'hôpital Saint-Martin, j'ai vu dans un seul cas un oreillon aboutir

à suppuration; le malade n'avait eu qu'un oreillon assez volumineux, à droite; dix jours après l'entrée à l'hôpital on dut pratiquer une incision qui donna issue à une assez grande quantité de pus phlegmoneux, la guérison se fit sans autre accident. Les parotides non épidémiques suppurent au contraire très-souvent.

Le tissu glandulaire lui-même est-il enflammé, infiltré ou bien est-ce le tissu cellulaire ambiant qui est le siége anatomique de l'oreillon? Pour résoudre cette question, il était important d'examiner l'état de la sécrétion parotidienne chez les malades; chacun sait qu'une glande enflammée cesse de sécréter comme à l'état physiologique; le produit de la sécrétion est altéré dans sa quantité (diminué en général) et dans sa qualité. M. le docteur Lombard, qui a fait quelques recherches sur la nature de la salive, n'a découvert aucune altération; d'après Trousseau, la sécrétion salivaire est complétement supprimée dans quelques cas, de telle sorte que, même pendant la convalescence, le malade est obligé de boire sans cesse en mangeant (1). Chez la plupart de nos malades (en 1869) la sécrétion parotidienne ne semblait pas altérée, aucun n'éprouvait cette sensation de sécheresse dont parle Trousseau.

Orchites. — Les oreillons se compliquent très-souvent d'orchites chez l'homme, de tuméfactions des seins, des grandes lèvres, rarement des ovaires chez la femme. Ces accidents sont presque inconnus chez les enfants; les testicules, les glandes mammaires, les ovaires, sommeillent encore et ne présentent à cet âge aucune prédisposition morbide.

Quoi de plus singulier que ces orchites succédant à des parotides sans que nous puissions savoir ni comment, ni pourquoi. Métastases, disait-on autrefois, comme si ce mot expliquait quelque chose; l'orchite se montre assez souvent lorsque les parotides disparaissent, ce qui a pu faire croire à un déplacement du mal, à une métastase. La maladie ne se déplace pas, elle continue sa marche; l'orchite est un de ses symptômes tout comme la parotide; les testicules et les glandes mammaires se tuméfient sous l'influence des mêmes causes que les glandes parotides, la preuve en est que l'orchite peut être primitive; dans un cas même j'ai observé l'orchite comme seul symptôme des oreillons.

L'orchite est en général simple, mais parfois les deux testicules se prennent successivement. Au moment où la tuméfaction des testicules se produit ou un peu auparavant, on observe souvent de la fièvre, des accidents nerveux et typhoïdes; en 1869 l'un de mes malades

(1) Trousseau, *Clinique*. 3e édition, t. I, p. 194.

délira pendant 24 heures. Borsieri, Trousseau (1), Grisolle (2), ont insisté sur les symptômes nerveux : fièvre vive (40°-41°), convulsions, délire, état typhoïde, qui peuvent précéder l'apparition des orchites et inspirer de grandes craintes si l'on n'est pas prévenu de la possibilité de ces accidents, qui cèdent en général dès que l'orchite s'est produite.

Au mois de janvier 1875 je recevais dans mon service du Val-de-Grâce un militaire qui présentait les symptômes suivants : fièvre intense (39°6 le matin, 40°8 le soir) ; pouls ralenti ou du moins dont la fréquence (60 à 70 pulsations) n'était pas en rapport avec l'élévation de la température ; nausées, vomissements bilieux, céphalalgie frontale extrêmement vive, vertiges qui rendaient la position assise très-pénible, malaise général, anxiété, insomnie, rêvasseries, constipation. Ces accidents dataient seulement de 24 heures. J'étais sur le point de diagnostiquer une méningite de la convexité, quand le malade accusa une douleur au testicule droit ; ce testicule, doublé au moins de volume, était douloureux à la pression, il n'y avait pas trace d'écoulement blennorrhagique; la tuméfaction siégeait du reste dans le testicule lui-même et non dans l'épididyme. Cela me mit sur la voie du diagnostic et je n'eus plus de doute quand le malade m'eut appris que quelques jours auparavant il avait eu du gonflement des régions parotidiennes. Malgré la gravité apparente des symptômes, je portai un pronostic très-favorable ; en effet, 48 heures après l'entrée à l'hôpital la défervescence se produisait brusquement et tous les symptômes nerveux disparaissaient sans qu'aucun traitement actif eût été institué. Ce qui dans ce cas rendait le diagnostic difficile, c'est que nous n'avions reçu aucun autre malade atteint d'oreillons ; j'appris plus tard qu'il y avait eu une petite épidémie dans le régiment de notre militaire, mais que tous les autres malades avaient été traités à l'infirmerie.

M. le docteur Rizet signale relativement aux orchites ce qu'il appelle un effet croisé : « la parotide droite se prenait, dit-il, après le testicule gauche, la parotide gauche suivait, enfin le testicule droit. » (*Loc. cit.*) Je n'ai pas observé pour ma part cette régularité singulière dans l'évolution de la maladie. Une autre remarque de M. le docteur Rizet me semble plus juste : ce sont, dit-il, les parotides les plus légères qui s'accompagnent le plus généralement d'orchites et d'engorgements mammaires.

(1) Trousseau, *Note sur quelques accidents dans la maladie connue sous le nom d'oreillons.* (*Arch. gén. de méd.*, 1854.) — *Clinique*, t. I.
(2) Grisolle, *Gazette des hôpitaux*, 1865.

L'orchite peut précéder la parotide : « il arriva plusieurs fois de voir entrer à l'hôpital des hommes porteurs d'une orchite regardée comme vénérienne ou jugée de cause externe par le médecin du corps; le lendemain cette affection s'accompagnait d'un léger engorgement d'une ou des deux parotides, d'un peu de gêne dans les mouvements de mastication, rarement d'un léger mouvement fébrile, une seule fois, au 2e du génie, nous avons observé l'orchite précédant de quelques heures l'oreillon, tandis que sur des soldats du 84e de ligne elle mit une avance de deux ou trois jours. » (Rizet, *loc. cit.*)

J'ai vu survenir dans un cas une orchite double sans parotides, c'était pendant la petite épidémie dont j'ai déjà parlé ; le malade présenta des symptômes d'embarras gastrique, puis il fut pris d'un gonflement des deux testicules, il n'y avait eu ni traumatisme, ni blennorrhagie pour expliquer cet accident; la tuméfaction disparut rapidement; les testicules revenus à leur volume normal avaient une flaccidité anormale que j'ai notée dans plusieurs autres cas.

Ce sont les testicules eux-mêmes qui sont pris et non pas les épididymes comme dans la blennorrhagie. Ces orchites ne suppurent jamais et la résolution se fait en général très-simplement, quelquefois on a vu l'atrophie succéder à l'engorgement testiculaire ; comme les malades ne souffrent pas et qu'ils sont sortis déjà de l'hôpital quand se produit l'atrophie, elle passe souvent inaperçue; Grisolle, qui a appelé l'attention sur cet accident des oreillons (1), a signalé aussi la mollesse et la flaccidité du testicule.

M. le docteur Rizet a observé chez deux militaires des engorgements douloureux des glandes mammaires; chez la femme, c'est là une suite des oreillons presque aussi commune que l'orchite chez l'homme.

Quand les oreillons sont très-volumineux, ils peuvent gêner la circulation cérébrale par compression des veines du cou, cela n'arrive guère que chez les enfants. Quelques auteurs ont rangé l'otite, la pneumonie, l'anasarque, parmi les complications des oreillons; en raison de la rareté de ces accidents, on peut croire qu'il s'agit de simples coïncidences.

La durée moyenne de la maladie est de huit à quinze jours.

Le *diagnostic* est facile; l'épidémicité permet de distinguer la parotide épidémique et contagieuse des autres formes de parotidites que l'on peut réduire à trois principales :

1° Parotidite idiopathique sporadique;

(1) Grisolle, *De l'atrophie des testicules consécutive aux oreillons.* (*Gazette des hôpitaux*, 1866, p. 221.)

2° Parotidite secondaire;

3° Parotidite dyscrasique.

La parotidite idiopathique sporadique ou rhumatismale est souvent consécutive à un refroidissement, d'où le nom de rhumatismale.

Dans la parotidite secondaire l'inflammation se propage par continuité de tissu de la muqueuse buccale (stomatite mercurielle, etc.) au canal de Sténon. La parotidite dyscrasique apparaît à la suite de maladies générales : typhus, scarlatine, variole, rougeole, pyohémie, choléra, etc.; autrefois rangée au nombre des crises, cette parotidite se termine souvent par suppuration, et, loin d'être d'un pronostic favorable, elle vient souvent compliquer les maladies à la fin desquelles elle se développe.

Ces trois espèces de parotidites n'ont de commun avec l'épidémique que leur siége anatomique. La parotide épidémique constitue la manifestation principale d'une maladie contagieuse qui se traduit, comme nous l'avons vu, par des symptômes généraux, par des tuméfactions des testicules chez l'homme, des glandes mammaires chez la femme; la parotide épidémique se développe sous l'influence d'une cause spécifique, c'est à elle qu'il convient de réserver le nom d'oreillons.

Le pronostic des oreillons est très-favorable; presque jamais, à moins de complications, ils ne se terminent par la mort, aussi l'anatomie pathologique est-elle très-pauvre. Il nous paraît rationnel d'admettre avec MM. Rilliet et Barthez : « que les oreillons sont localement constitués par une fluxion sanguine terminée par un œdème aigu ou par une phlegmasie qui occupe principalement le tissu cellulaire des glandes salivaires et quelquefois les glandes elles-mêmes. » La tuméfaction est trop bien limitée dans l'immense majorité des cas aux régions occupées par les glandes parotides pour qu'on puisse soutenir que les glandes elles-mêmes ne sont pas en cause; la tuméfaction des glandes mammaires et celle des testicules plus accessibles à notre exploration que les glandes salivaires prouvent d'ailleurs que la maladie dont les parotides sont la principale et souvent l'unique manifestation a une grande tendance à envahir les tissus glandulaires.

Les parotidites dyscrasiques qu'on a assez souvent l'occasion d'étudier sur le cadavre montrent que le parenchyme glandulaire peut s'enflammer consécutivement. Dans ces cas la glande est hypertrophiée; son tissu, au lieu d'être rosé, comme à l'état normal, est d'un rouge vif, les acini se détachent fortement sur un fond grisâtre ou jaunâtre constitué par le pus qui infiltre toute la glande.

Nature. — Joseph Pratolongo adressait à Borsieri la question sui-

vante au sujet de la nature des oreillons (1) : « Croyez-vous qu'on puisse mettre cette maladie au rang des éruptives? » MM. Rilliet et Barthez, qui se posent la même question, croient pouvoir y répondre par l'affirmative; ils font observer que les conditions étiologiques des fièvres éruptives et des oreillons sont analogues : comme les fièvres éruptives les oreillons règnent le plus souvent sous forme épidémique; comme les fièvres éruptives, ils sont contagieux et ils donnent l'immunité aux malades qui en ont été atteints; enfin les prédispositions d'âge sont les mêmes pour les fièvres éruptives et pour les oreillons.

Pénétrés de cette idée, MM. Rilliet et Barthez ont recherché s'il n'existait pas à la face interne de la cavité buccale un exanthème qui se propagerait de là dans l'intérieur des conduits salivaires. « Pour nous en assurer, nous avons examiné avec beaucoup de soin chez plusieurs sujets l'intérieur de la bouche, soit au moment de l'apparition de la maladie, soit avant son invasion. Cet examen, ainsi que celui de la gorge (qui n'a pu être pratiqué convenablement qu'au début), ne nous a fourni que des renseignements négatifs; cependant on a vu les amygdales participer à cette affection et le gonflement être assez considérable pour rendre la déglutition difficile et la suffocation imminente. »

Certainement les oreillons présentent de nombreuses analogies avec les fièvres éruptives, et c'est sans contredit de ce groupe nosologique qu'ils se rapprochent le plus, mais ils ne sont la manifestation larvée d'aucune des fièvres éruptives connues; ils ne se rattachent ni à la rougeole comme la bronchite asphyxique, ni à la scarlatine comme la méningite cérébro-spinale, encore moins à la variole; leur histoire suffirait à le prouver : les fièvres éruptives n'ont pris de l'extension en Europe qu'au VI[e] siècle, tandis que les oreillons régnaient déjà au temps d'Hippocrate. Comme d'autre part les oreillons ne s'accompagnent jamais d'exanthèmes, ni d'énanthèmes, on n'est pas autorisé, il me semble, à les mettre au rang des fièvres éruptives; ce qui est exact, c'est qu'il s'agit d'une maladie générale, spécifique, et non d'une maladie locale, comme le veulent quelques auteurs.

M. le docteur Bouchut attribue les oreillons à une rétention salivaire due elle-même à l'inflammation catarrhale du conduit de Sténon (2); cette explication, admissible pour quelques cas de parotides sporadiques, ne s'applique pas aux oreillons proprement dits.

Il est très-difficile d'imaginer une physiologie pathologique pour

(1) Ozanam, *Op. cit.*, p. 311.

(2) *Acad. des sciences.* Séance du 2 juin 1873.

cette maladie si simple en apparence, si bénigne; comment affecte-t-elle les parotides d'abord, puis les testicules, les glandes mammaires? Comment se transmet-elle à distance? On est conduit nécessairement à admettre l'existence d'un miasme spécial, qui, absorbé par les voies naturelles, porte son action principale sur les tissus des glandes salivaires, des testicules et des glandes mammaires.

Prophylaxie. Traitement. — La bénignité de la maladie ne comporte pas des mesures prophylactiques aussi sérieuses que celles conseillées dans les fièvres éruptives, la bronchite capillaire épidémique et la méningite cérébro-spinale; cependant la maladie étant contagieuse et pouvant mettre un grand nombre d'hommes hors de service pour quelques jours au moins, on isolera le plus rapidement possible les malades qui seront envoyés à l'infirmerie ou mieux à l'hôpital.

Au début, s'il y a un peu de fièvre, on prescrira le repos au lit, la diète, des boissons fraîches, un purgatif ou un vomitif si les symptômes gastriques sont très-marqués. Les émissions sanguines locales sont rarement indiquées; les pédiluves sinapisés soulagent les malades sans les affaiblir.

Sur la tumeur on appliquera un peu d'huile de camomille ou d'huile d'olives simple avec une couche d'ouate par-dessus; lorsque la résolution tarde à se faire, on peut prescrire des frictions mercurielles locales.

Contre les orchites on recommandera le repos au lit, les bourses étant relevées sur le ventre à l'aide d'une compresse fixée à un bandage de corps ou d'un suspensoir bien fait; quelques purgatifs, des frictions mercurielles auront rapidement raison de ces orchites que la position seule réussit souvent à guérir en quelques jours.

CHAPITRE XXVIII

STOMATITE ULCÉREUSE.

La stomatite ulcéreuse épidémique, confondue pendant longtemps avec d'autres maladies, en particulier avec le scorbut et la diphthérite, constitue une espèce nosologique parfaitement définie et bien distincte des précédentes.

Desgenettes et Larrey, auxquels nous devons les premières observations exactes sur la stomatite ulcéreuse, la séparent déjà du scorbut.

En 1793, la stomatite ulcéreuse régnait dans l'armée d'Italie. « Cette affection, dit Desgenettes, s'est présentée sous différentes formes et avec plus ou moins d'intensité. Chez quelques militaires, et ceux-là étaient les plus robustes ou ceux qui avaient essuyé le moins de fatigue, elle s'est prononcée avec plus ou moins de fièvre, comme un catarrhe simple. Chez d'autres, la maladie se manifestait avec des élancements vers la tête, sur les membranes qui tapissent la bouche, l'arrière-bouche et même les narines. Les glandes répandues dans ces parties s'engorgeaient et se tuméfiaient, les gencives s'enflaient, s'ulcéraient et donnaient une suppuration souvent ichoreuse et toujours très-fétide. Les portions des dents ordinairement recouvertes par les gencives, les alvéoles même étaient en partie dénudées. Souvent on voyait aussi des ulcères dans l'intérieur de la bouche, surtout aux environs des conduits salivaires et sur les bords de la langue même. Les malades réduits à cet état, qui durait depuis plusieurs semaines, arrivaient des avant-postes aux hôpitaux sous la dénomination impropre de scorbutiques » (1). Desgenettes accuse les fatigues, les transitions subites de chaud et de froid auxquelles étaient exposés nos soldats, l'usage pour boisson de la neige fondue; il fait remarquer que les malades ne présentaient pas les symptômes du scorbut, et que les antiscorbutiques avaient pour effet d'augmenter le mal.

(1) Desgenettes, *Notes pour servir à l'histoire de l'armée d'Italie*, cité par Ozanam, *op. cit.*, t. IV.

L'année suivante, Larrey observa la stomatite parmi les troupes qui formaient l'armée des Alpes Maritimes; comme Desgenettes il accuse l'eau de neige fondue, comme lui il note que la stomatite résiste aux antiscorbutiques et même qu'elle en est exaspérée. « Nous eûmes à traiter, dit Larrey, une maladie singulière qui fut prise pour une affection syphilitique par les uns, et par les autres pour une affection scorbutique. C'était une altération particulière de la bouche, du palais et des gencives, semblable à celle que nous avons observée dans la grande armée à son retour de la campagne d'Eylau... Les malades s'apercevaient bientôt d'une excoriation qui s'établissait sur les gencives; des aphthes couvraient en peu de jours les parois de la bouche; le palais et quelquefois même la langue participaient à cette maladie. Ces aphthes ont un aspect chancreux; ils sont blanchâtres; les bords en sont rouges et frangés. Les portions de la membrane qui échappaient à ces ulcérations étaient décolorées et fort sensibles; les lèvres étaient tuméfiées et les parties environnantes de la bouche plus ou moins engorgées. A ces premiers symptômes se joignaient la diarrhée, la faiblesse et un amaigrissement général (1). »

En 1810, à l'armée d'Espagne, le docteur Montgarni observa une maladie qu'on peut rapprocher de la stomatite ulcéreuse (2).

Nous verrons dans le chapitre suivant que l'épidémie qui régna à Tours, en 1818, sur la légion de Vendée, et qui a été décrite par Bretonneau comme une diphthérite buccale, ne présentait nullement, d'après le récit de Bretonneau lui-même, les caractères de la diphthérite. La description de l'épidémie de la légion de Vendée se rapporte au contraire très-bien à la stomatite ulcéreuse, comme on verra par la suite. Quelques médecins, dit Bretonneau (3), voulaient voir dans cette maladie une affection scorbutique, mais les hommes qui étaient atteints n'avaient aucun des symptômes du scorbut, et le traitement du scorbut échouait complétement, tandis qu'on réussissait très-bien à guérir les malades au moyen d'applications locales d'acide chlorhydrique. La stomatite ulcéreuse se localisa dans les casernes de Tours et ne régna pas dans la population civile, très-souvent atteinte à cette époque par la diphthérite; chez les soldats de la légion de Vendée, la maladie n'avait aucune tendance à envahir la gorge, et Bretonneau avoue qu'il n'a vu mourir d'angine diphthéritique aucun soldat porteur d'une stomatite. Évidemment la coïncidence dans la même ville, la même année, de la stomatite ulcéreuse et de la diph-

(1) Larrey, *Mém. de chir. militaire*, t. I, p. 86.
(2) Ozanam, *op. cit.*, t. IV, p. 287.
(3) *Traité de la diphthérite*. Paris, 1826, p. 16.

thérite a induit en erreur l'illustre médecin de Tours; il nous est bien facile aujourd'hui de distinguer la stomatite ulcéreuse de la diphthérite, mais il faut se rappeler qu'en 1818 ni l'une ni l'autre de ces affections n'avait été décrite complétement; si nous pouvons critiquer Bretonneau, c'est à lui-même que nous le devons, car c'est lui qui nous a fait connaître la diphthérite.

Trousseau a cherché à démontrer que la maladie observée à Tours sur la légion de Vendée était de nature diphthéritique, mais il n'a fourni aucun argument convaincant en faveur de cette thèse; l'amour des idées du maître l'a évidemment entraîné trop loin; sous le nom de diphthérie buccale il décrit la stomatite ulcéreuse, qui de son propre aveu n'a aucune tendance à se propager au larynx (1).

En 1829, la stomatite régna épidémiquement dans un grand nombre de garnisons du Midi, à Toulouse, à Montauban, Foix, Carcassonne, Perpignan, Narbonne, Béziers, Montpellier, Marseille, Aix; à l'hôpital de Narbonne, 150 hommes du 27e de ligne furent traités pour stomatite ulcéreuse. Caffort, auquel nous devons une relation de cette dernière épidémie, sépare complétement la stomatite ulcéreuse de la stomatite gangréneuse et de la diphthérite, avec laquelle, dit-il, Bretonneau a eu tort de la confondre (2).

La même année, MM. Payen et Gourdon observaient à l'hôpital militaire de Toulon, pendant les mois de juin, juillet et août, « des stomatites et des gingivites affectant un caractère épidémique et contagieux (3) ». La maladie sévit surtout sur le 3e de ligne, caserné au fort Lamalgue; on pensa d'abord à une affection scorbutique; MM. Payen et Gourdon écartent avec raison cette idée : « La maladie s'annonçait d'abord par un gonflement et une induration de la membrane muqueuse de la bouche, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et quelquefois des deux en même temps, souvent avec des aphthes qui occupaient le bord libre des lèvres ou s'étendaient sur différents points de la muqueuse buccale et même de la langue. La douleur était ordinairement obtuse et quelquefois nulle; les gencives, qui participaient à cet état de phlogose, devenaient fongueuses, saignantes et douloureuses, selon que la maladie marchait avec lenteur et présentait un caractère atonique ou qu'elle se déclarait avec une vive intensité qui n'est propre qu'aux maladies aiguës. » (Payen et Gour-

(1) Trousseau, *Clinique*, 3e édit., 1868, t. I, p. 406.

(2) *Archives gén. de méd.*, 1832, t. XXVIII, p. 56.

(3) *Mémoire sur les stomatites et les gingivites affectant un caractère épid. et contagieux qui se sont montrées dans l'hôpital militaire de Toulon en* 1829, par MM. Payen et Gourdon. (*Rec. mém. méd. militaire*, 1830, t. XXVIII, p. 141.)

don, *loc. cit.*, p. 144.) Des ulcères se montraient quelquefois à la voûte palatine et jusque sur les piliers du voile du palais.

M. Léonard nous a laissé une description fort exacte d'une épidémie de stomatite ulcéreuse qui régna en 1835 sur le 55e de ligne rentrant d'Algérie; les principaux symptômes de la maladie sont parfaitement indiqués par l'auteur, qui fait jouer un grand rôle à la contagion dans la propagation de la stomatite ulcéreuse (1); les hommes mangeaient encore à la gamelle commune, ce qui donnait à l'idée de contagion beaucoup de vraisemblance.

M. Malapert a étudié la stomatite ulcéreuse principalement au point de vue étiologique, nous aurons à voir si l'encombrement joue le grand rôle qu'il lui attribue dans son mémoire (2).

M. J. Bergeron, chargé en 1855, pendant la guerre de Crimée, d'un service à l'hôpital militaire du Roule, eut l'occasion d'étudier l'épidémie de stomatite qui régnait alors sur la garnison de Paris. Le travail de M. J. Bergeron sur la stomatite ulcéreuse des soldats est certainement le meilleur et le plus complet que nous possédions sur la question, mais nous venons de voir que la stomatite ulcéreuse des soldats était parfaitement connue des médecins militaires avant 1855, et peut-être M. le docteur Bergeron s'est-il un peu exagéré l'importance de sa découverte.

Une double épidémie de rougeole et de scarlatine précéda à Paris l'épidémie de stomatite en 1855, la fièvre typhoïde coïncida avec elle et suivit une marche parallèle; pendant tout le temps que régna la stomatite, on n'observa pas à l'hôpital du Roule un seul cas de diphthérite. Du 1er juin au 31 décembre 1855, cent vingt-deux cas de stomatite furent admis à l'hôpital du Roule; ce chiffre ne représente guère que la moitié des hommes atteints, les cas légers étant traités dans les infirmeries régimentaires; à la même époque, le Val-de-Grâce recevait aussi un grand nombre de militaires affectés de stomatite; certains corps, les 77e et 90e régiments de ligne, par exemple, eurent particulièrement à souffrir (3).

En dehors des années où elle devient épidémique, la stomatite est assez rare dans la garnison de Paris; en quatre années (1859 à 1863),

(1) *Notice sur une stomatite épid., sur son mode de propagation et sur l'emploi du sulfate d'alumine pour la combattre*, par Léonard. (*Rec. mém. méd. militaire*, 1835, t. XXXVIII, p. 296.)

(2) *Considérations hygiéniques sur quelques maladies et particulièrement sur les stomatites occasionnées par l'encombrement des troupes dans les bâtiments où elles sont casernées*, par A. F. Malapert. (*Rec. mém. méd. militaire*, 1838, t. XLV, p. 280.)

(3) J. Bergeron, *De la stomatite ulcéreuse des soldats*. (*Rec. mém. méd. militaire*, 1858.)

M. le docteur L. Colin n'a observé dans son service du Val-de-Grâce que quarante-quatre cas de stomatite ulcéreuse, également répartis sur les quatre années et aux différentes saisons. « La garnison de Paris, comme celle d'autres grandes villes militaires, présente, dit M. Colin, à toute époque, des cas de stomatite ulcéro-membraneuse, cas disséminés, véritables jalons qui, durant des périodes de temps plus ou moins considérables, séparent les explosions épidémiques de cette maladie (1). »

En 1869, j'ai observé à l'hôpital militaire Saint-Martin une petite épidémie de stomatite ulcéreuse qui succéda à une épidémie d'oreillons et resta localisée dans la caserne du Prince-Eugène; cette immense caserne nous fournissait toujours un grand nombre de malades, les maladies épidémiques s'y succédaient presque sans interruption; les premiers cas de stomatite se montrèrent au mois de juin. Il m'est arrivé de rester six mois et plus sans observer un seul cas de stomatite ulcéreuse bien caractérisée.

M. le docteur Feuvrier a donné une excellente relation d'une épidémie de stomatite observée par lui à Auxerre sur le dépôt du 59e de ligne; le début de cette épidémie coïncida, à la fin de juillet, avec de fortes chaleurs et des pluies abondantes; du 21 juillet au 31 décembre 1871, sur un effectif moyen de huit à neuf cents hommes, il y eut cent quarante-cinq malades affectés de stomatite (2).

D'après des renseignements fournis à M. Bergeron par des médecins étrangers, la stomatite ulcéreuse serait inconnue dans les armées autrichienne, danoise, égyptienne, espagnole, hollandaise, prussienne, italienne, saxonne, suédoise, wurtembergeoise et russe; en Angleterre, la stomatite ulcéreuse, bien que très-commune dans les ateliers et les écoles d'enfants, serait inconnue dans l'armée; dans l'armée portugaise, au contraire, la stomatite serait aussi commune que dans la nôtre, et elle aurait pris plusieurs fois le caractère épidémique; enfin, dans l'armée belge, la stomatite aurait été observée, mais bien plus rarement que dans l'armée française. D'après M. le docteur Merchie, la stomatite est plus fréquente dans l'armée belge que ne le pense M. J. Bergeron (3).

Cette localisation de la stomatite ulcéreuse dans les armées française, belge et portugaise a bien lieu de surprendre; mais avant de raisonner sur ce fait et de chercher dans des conditions spéciales à

(1) L. Colin, *Études cliniques de médecine militaire*, 1864, p. 158.

(2) *Rec. mém. méd. militaire*, Septembre, octobre, 1873.

(3) *Archives belges de médecine militaire*, 1857, t. XIX, p. 333. (Voy. aussi même recueil, 1862, t. XXX, p. 174.)

ces armées la cause de la maladie, il conviendrait de se livrer à une enquête plus approfondie.

La stomatite ulcéreuse n'est pas une maladie spéciale au soldat; sans doute elle ne règne jamais sous forme épidémique dans les villes, mais elle est commune chez les enfants, et dans les pensionnats elle prend quelquefois l'allure épidémique qui lui est si commune dans les casernes.

L'histoire de la stomatite ulcéreuse des enfants a eu les mêmes phases à peu près que celle de la stomatite des soldats, cependant on n'a songé que dans ces dernières années à rapprocher ces deux affections.

La stomatite ulcéreuse des enfants a été confondue pendant longtemps avec la gangrène de la bouche, avec la diphthérite et avec le scorbut; le docteur Taupin a soutenu que la stomatite ulcéro-membraneuse et la gangrène de la bouche étaient maladies identiques (1); Valleix a fait la même confusion (2); MM. Hardy et Béhier séparent la stomatite ulcéreuse de la gangrène buccale, mais c'est pour en faire une des formes de la diphthérite (3). West a donné une bonne description de la stomatite ulcéreuse des enfants (4) et préconisé le premier le chlorate de potasse dans le traitement de cette affection; MM. Rilliet et Barthez ont consacré un chapitre de leur excellent traité des maladies des enfants à la stomatite ulcéro-membraneuse (5), qui est, disent-ils, complétement différente de la gangrène de la bouche.

La description de la stomatite ulcéreuse, telle qu'on la trouve dans les ouvrages de Taupin, de Rilliet et Barthez, est parfaitement conforme à celle de la stomatite ulcéreuse des soldats. Taupin a étudié avec soin les causes de la stomatite des enfants : on l'observe particulièrement chez les enfants de cinq à dix ans appartenant aux classes pauvres, mal soignés, mal nourris, mal logés; les convalescents de maladies aiguës en sont souvent atteints; c'est au printemps et à l'automne que la stomatite règne avec le plus de fréquence chez les enfants; la maladie est tantôt épidémique et tantôt sporadique. Pour Rilliet et Barthez, la stomatite, dans l'immense majorité des cas, serait sous la dépendance d'une modification grave survenue dans l'économie; « elle appartient à cette classe de maladies qui résultent de la détérioration profonde que déterminent la misère, le défaut de

(1) *Journal des connaiss. médico-chirurg.*, 1839, avril, nº 10.
(2) *Guide du médecin praticien*, 2e édit., 1850, t. II.
(3) Hardy et Béhier, *Traité élém. de pathol. int.*, t. II, p. 150.
(4) *Lectures on the diseases of infancy*, p. 167, cité par Rilliet et Barthez.
(5) Rilliet et Barthez, *op. cit.*, t. I, p. 197.

soins, la nourriture insuffisante. » (Rilliet et Barthez, *loc. cit.*, p. 202.)

D'après Taupin, la stomatite des enfants se transmet souvent par contagion.

Essayons de déterminer les causes de la stomatite du soldat.

Étiologie. — On peut réduire à trois chefs les causes invoquées par les auteurs :

1° Circonstances atmosphériques : chaleur, humidité, variations brusques de température ;

2° Encombrement ;

3° Défaut dans le régime.

Enfin la contagion est admise par les uns comme cause principale de la propagation de la maladie, de l'épidémicité, et niée par les autres.

Desgenettes accuse les fatigues, les transitions subites de chaud et de froid, l'usage de l'eau de neige pour la boisson ; Larrey insiste sur cette dernière cause, qui n'est évidemment qu'accessoire, car elle a fait défaut dans presque toutes les épidémies que nous connaissons.

Payen et Gourdon attribuent la stomatite à l'humidité de l'atmosphère entretenue par des pluies abondantes, aux vents froids, aux fatigues.

C'est surtout aux mois de juin, juillet et août que la stomatite se développe dans l'armée ; chaleur et humidité, telles sont les conditions atmosphériques prédisposantes indiquées par la plupart des auteurs (Payen et Gourdon, J. Bergeron, Feuvrier) ; les conditions atmosphériques qui agissent de la même manière sur toute une population n'expliquent pas pourquoi une épidémie de stomatite se développe dans une caserne sans en franchir les portes, il faut noter la chaleur humide parmi les causes prédisposantes, mais seulement parmi ces dernières.

Caffort accuse surtout le régime alimentaire du soldat ; les jeunes gens qui arrivent des campagnes, où l'alimentation est essentiellement végétale, sont soumis en arrivant au corps à une alimentation très-animalisée et uniforme ; ce changement de régime et la chaleur, telles sont pour Caffort les causes de la stomatite. (Ouvr. cité.)

M. Malapert a insisté le premier sur l'encombrement comme cause de la stomatite ulcéreuse ; il analyse fort bien dans son mémoire (*loc. cit.*) les nombreuses causes qui concourent à la viciation de l'air des casernes, et il émet l'opinion que les miasmes produits par l'encombrement sont la principale cause de certaines maladies, en particulier de la fièvre typhoïde et de la stomatite ulcéreuse ; il a tort seulement d'y joindre le scorbut, et de faire de la stomatite ulcéreuse une stomatite scorbutique.

M. Bergeron regarde l'encombrement comme la principale cause de la maladie; telle est aussi l'opinion de MM. Valle et Mendez, qui ont eu souvent l'occasion d'observer la stomatite dans l'armée portugaise. M. Bergeron fait, du reste, la part des circonstances prédisposantes : chaleur, humidité, uniformité dans le régime, etc.

Le docteur Feuvrier a rapporté des faits qui démontrent l'importance de l'encombrement dans la pathogénie de la maladie. Lors de l'épidémie d'Auxerre, deux compagnies, logées en ville, fournirent très-peu de malades; presque tous les cas de stomatite provenaient des compagnies casernées dans des locaux insuffisants; dans la caserne même, les compagnies qui étaient logées dans les plus mauvaises conditions d'aération furent plus particulièrement atteintes.

En 1869, c'est aussi l'encombrement qui nous a paru être la principale cause de l'épidémie observée à la caserne du Prince-Eugène.

Les conditions individuelles ne paraissent pas avoir une bien grande influence; la stomatite s'attaque aussi bien aux individus vigoureux qu'aux débiles et aux malingres; il faut cependant noter que les jeunes soldats jouissent d'une prédisposition marquée. Sur cent cinquante hommes qui furent traités en 1829 à l'hôpital de Narbonne, deux seulement avaient plus d'un an de service; Caffort remarque que la stomatite a régné à Narbonne principalement lorsqu'il y avait dans cette garnison des dépôts recevant des recrues; les anciens soldats sont rarement atteints, dit Caffort, et il part de là pour nier la contagion. A Auxerre, ce sont les hommes ayant de dix à quinze mois de service qui ont fourni le plus grand nombre de cas.

Parmi les causes locales de la stomatite, il faut noter : des dents cariées ou déchaussées par une couche épaisse de tartre, le séjour entre les dents de débris alimentaires fermentescibles, l'évolution de la dent de sagesse. MM. Bergeron et Feuvrier ont constaté que l'usage du tabac n'était pas une cause prédisposante; la stomatite une fois déclarée, le tabac peut rendre les ulcérations très-rebelles au traitement. Ces causes locales sont, du reste, très-secondaires; il n'est pas rare de voir la maladie se déclarer chez des militaires qui ont une denture excellente.

En résumé, parmi les causes efficientes de la stomatite ulcéreuse des soldats, il faut placer en première ligne l'encombrement; parmi les causes adjuvantes : la chaleur et l'humidité, qui favorisent les fermentations dans une atmosphère souillée par le miasme humain; une alimentation uniforme, l'usage pour la boisson d'une eau fade et tiède, l'absence de boissons toniques, fermentées, de vin, favorisent aussi la production de la stomatite, qui, dans l'armée, ne s'attaque qu'au simple soldat, jamais à l'officier ni au sous-officier. Quelques-

uns trouveront cette étiologie bien complexe; il serait évidemment plus simple de faire intervenir un miasme, un ferment. Il est possible, probable même, que les circonstances énumérées plus haut n'engendrent la stomatite ulcéreuse qu'en favorisant l'éclosion de bactéries ou de vibrions; mais il faut attendre de nouvelles recherches à ce sujet et nous contenter pour le moment d'indiquer les points bien établis. L'étude des causes des maladies n'est utile dans la pratique, elle ne peut servir de base à la prophylaxie que si elle ne se perd pas dans des hypothèses insaisissables; nous pouvons empêcher l'encombrement, modifier le régime, que pouvons-nous contre le miasme de la stomatite ? nous ne saurions même pas affirmer qu'il existe.

Une fois née, la stomatite peut-elle se propager par contagion, et quels sont les modes de cette contagion? Caffort nie la contagion, tandis que M. Léonard lui fait jouer un grand rôle dans l'extension et l'épidémicité de la maladie; la gamelle commune, incriminée par M. Léonard, a disparu depuis longtemps et la stomatite n'a pas cessé de donner lieu à de petites épidémies.

D'après M. Malapert, la transmission se fait plus souvent par voie d'infection médiate que par contagion à l'aide des ustensiles communs; il ne suffit pas, dit-il, d'empêcher les hommes sains de se servir des mêmes ustensiles de table que les hommes malades, il faut veiller surtout à ce qu'ils ne séjournent pas dans le même local.

M. L. Bergeron (1) admet la transmission sous toutes ses formes : contagion médiate ou immédiate, infection miasmatique.

M. J. Bergeron s'est inoculé la stomatite ulcéreuse ou du moins a cherché à se l'inoculer; du pus recueilli sur un malade atteint d'une stomatite bien caractérisée fut inséré à l'aide de la lancette sous la muqueuse labiale; chose bien surprenante, M. J. Bergeron n'eut que de l'angine et une stomatite érythémateuse sans caractère particulier, tandis qu'un de ses parents, vivant avec lui, mais non inoculé, fut pris d'une stomatite ulcéreuse type. Cette expérience est bien loin d'être probante, et il me semble qu'il serait téméraire de poser une conclusion sur une base aussi fragile; ajoutons qu'une autre inoculation pratiquée sur un élève du service de M. Bergeron n'eut aucun résultat... à moins qu'elle n'ait produit aussi une stomatite chez une autre personne.

Le docteur Feuvrier admet la contagion par contact ou à distance, dans aucun cas il n'a réussi à établir la transmission par l'intermédiaire d'ustensiles communs.

(1) Thèse inaugur., Paris, 1851,

Lorsque la stomatite règne dans un régiment, il est impossible de rattacher les différents cas les uns aux autres; quelques malades disent bien qu'ils ont contracté leur affection en buvant dans le bidon d'un camarade déjà malade, mais c'est le petit nombre; *post hoc, ergo propter hoc;* il faut se défier de cette façon de raisonner. En dehors de son foyer d'origine, la stomatite ne se montre plus contagieuse; à Auxerre, les hommes logés en ville ne transmirent pas la maladie à la population civile (Feuvrier, mém. cit.); dans les salles de nos hôpitaux, la stomatite ne gagne ni les infirmiers ni les malades entrés pour d'autres affections. On objectera que dans les hôpitaux, les malades et les infirmiers ne se servent pas d'ustensiles communs; si la stomatite pouvait se transmettre par contact, il devrait être facile de la faire naître chez un individu sain en déposant du pus à la surface de la muqueuse buccale; or, jusqu'ici, l'inoculation a toujours échoué; si la maladie se transmettait par les bidons, verres, cuillers, pipes, etc., c'est sur les lèvres qu'on devrait observer les ulcérations, comme dans la syphilis, or la stomatite siége rarement sur les lèvres, bien plus souvent sur les gencives ou tout au fond de la cavité buccale, au niveau de l'angle intermaxillaire.

La contagion de la stomatite à distance n'est pas mieux démontrée que son inoculabilité; il y a là de nouvelles recherches à entreprendre, soit sur les animaux, soit sur l'homme, car la maladie n'est pas dangereuse, et nous avons des moyens excellents pour l'arrêter dans son développement.

La stomatite ulcéreuse n'est pas de nature scorbutique; Desgenettes, Larrey, Payen et Gourdon, Caffort, Léonard, Bergeron, ont insisté sur ce point aujourd'hui hors de doute. Les ulcérations de la stomatite ne ressemblent pas au gonflement hémorrhagique des gencives, qui se produit dans le scorbut; les individus affectés de stomatite ne présentent ni piqueté scorbutique, ni ecchymoses, ni douleurs articulaires ou musculaires, ce sont souvent des hommes vigoureux et placés dans des conditions très-différentes de celles où naît le scorbut; enfin, comme le font remarquer les auteurs cités plus haut, la maladie ne cède pas aux antiscorbutiques.

La stomatite ulcéreuse n'est pas non plus de nature diphthéritique, la diphthérite affecte très-rarement la muqueuse buccale, et la stomatite ne se propage jamais au larynx ni au pharynx; les produits qui se forment à la surface des ulcères, dans la stomatite, n'ont pas les caractères des fausses membranes diphthéritiques; enfin les ulcérations, très-rares dans la diphthérite, sont constantes dans la stomatite.

M. J. Bergeron croit que la stomatite ulcéreuse des soldats est une

maladie générale spécifique, qu'il faut placer à côté des oreillons, de la coqueluche et des maladies typhoïdes; ce dernier rapprochement est fondé sur ce fait que pendant l'épidémie de Paris, la fièvre typhoïde régnait en même temps que la stomatite ulcéreuse; les deux maladies suivirent une marche parallèle, mais cette coïncidence est bien loin d'être constante. M. Bergeron a trop cherché à calquer l'histoire de la stomatite ulcéreuse sur celle des fièvres éruptives : ainsi il admet une période d'incubation et une période prodromique, puis il décrit l'injection de la muqueuse, la pustule initiale, les stades d'exsudation et d'ulcération, etc. Ces divisions sont presque toutes factices, la maladie n'a pas la régularité d'évolution des fièvres éruptives, et le plus souvent les ulcérations se produisent d'emblée sans prodromes ni pustule initiale; dans la stomatite, contrairement à ce qu'on observe pour les fièvres éruptives, les oreillons et la fièvre typhoïde, les récidives ne sont pas rares. Avec MM. J. Périer (1) et L. Colin (2) nous croyons que la stomatite ulcéreuse des soldats est une affection purement locale.

Description générale. — M. J. Bergeron fixe à six jours la durée de l'incubation, en se fondant sur l'inoculation dont nous avons parlé; ce fait ne prouve absolument rien, M. Bergeron n'eut pas de stomatite ulcéreuse, mais seulement un peu d'angine et de stomatite érythémateuse; la durée de l'incubation n'est pas connue, l'existence même de cette période est douteuse.

M. J. Bergeron décrit des prodromes consistant le plus souvent en des symptômes légers d'embarras gastrique, mais parfois aussi plus intenses et caractérisés ainsi qu'il suit : frisson, céphalalgie, bourdonnements d'oreilles, prostration, anorexie complète, soif vive, amertume de la bouche, nausées, mouvement fébrile. Nous avons toujours vu pour notre part les malades arriver à l'hôpital avec des ulcérations plus ou moins avancées; les médecins de régiments sont mieux placés que ceux des hôpitaux pour étudier cette période initiale, aussi laissons-nous la parole au docteur Feuvrier :

« Tous nos malades, un seul excepté, se sont présentés à notre visite avec l'ulcération caractéristique, et, nous le répétons, ne faisant pour la plupart remonter leur mal qu'à elle, c'est-à-dire à environ 36 heures. Ce cas, qui fait exception, est le 98e. Deux jours avant que l'ulcération apparaisse, ce malade a été pris dans la nuit de fièvre intense avec céphalalgie et envies de vomir, et d'une très-grande douleur à la joue droite. C'est dans cet état qu'il s'est présenté à

(1) J. Périer, *Étude complémentaire sur Pringle*, p. 68.
(2) L. Colin, *Études clin. de méd. militaire.* (*loc. cit.*).

notre visite le matin même à huit heures. L'examen de la bouche nous a fait constater une injection considérable de la muqueuse de la joue droite, et rien autre chose, si ce n'est que la langue était chargée et sèche : nous avons ordonné un émélo-cathartique qui a été immédiatement pris. Le lendemain, l'embarras gastrique avait à peu près disparu, la fièvre était moindre, et la céphalalgie avait fait place à une douleur dans l'oreille droite ; les ganglions sous-maxillaires droits étaient engorgés et douloureux, la rougeur de la muqueuse buccale était limitée à une plaque ovale longue de trois centimètres sur une hauteur de deux ; la teinte de cette plaque était très-rouge, mais uniforme. Le soir de ce jour, même état, douleur de la joue et de l'oreille intense, ne laissant aucun repos. A la visite suivante, une ulcération grande comme une pièce de vingt centimes se trouvait au centre de la plaque rouge ; elle s'était produite, selon toute probabilité, vers le milieu de la nuit, le malade n'ayant pu dormir qu'à partir de ce moment. Il ne restait des phénomènes précédents que l'engorgement ganglionnaire, la douleur d'oreille et celle au niveau de l'ulcération, celle-ci moins vive que la veille (1). »

On voit que Feuvrier, bien qu'il fût placé dans les meilleures conditions possibles pour observer le début de la maladie, n'a constaté qu'une seule fois sur 140 une période prodromique, et que dans aucun cas il n'a rencontré ces vésicules qui, au dire de quelques auteurs, précéderaient l'ulcération. « On commence par voir, dit Caffort, l'épithélium soulevé par une quantité variable de sérosité grise ou légèrement rousse qui détache cette membrane du corps muqueux. A la moindre pression, la vésicule formée par le soulèvement de l'épithélium se rompt, la sérosité qu'elle contenait s'écoule, et la muqueuse dépourvue de son épiderme forme un ulcère superficiel... » (*Loc. cit.*, p. 58.)

M. Bergeron a observé dans un seul cas une pustule ombiliquée qui précéda l'ulcération de 48 heures, les doutes qu'il émet sur la constance de cette éruption nous paraissent très-légitimes ; le fait cité plus haut et recueilli par Feuvrier prouve que l'ulcération peut se produire d'emblée, sans vésicule initiale.

D'après Taupin, la stomatite ulcéreuse des enfants débute souvent par de petits points blancs analogues à des aphthes (2) ; un de mes malades, porteur d'une gingivite et d'une ulcération intermaxillaire du côté droit, présentait en avant de cette ulcération quelques petites taches blanches formées par l'épithélium soulevé et macéré dans la sérosité.

(1) Feuvrier, *loc. cit.*, p. 457.
(2) Cité par Rilliet et Barthez, *op. cit.*, t. I, p. 198.

En somme, la stomatite arrive très-rapidement à la période d'ulcération qui paraît être précédée seulement, dans la plupart des cas, par une hyperémie de la muqueuse buccale; cette hyperémie s'étend rarement à toute la muqueuse, elle se limite aux points où siégent les ulcères; aux gencives, s'il s'agit d'une gingivite ulcéreuse; à la joue, dans le cas d'ulcération intermaxillaire, la tuméfaction de la joue peut être assez considérable pour simuler une fluxion.

En règle générale, les ulcérations occupent le bord libre des gencives (gingivites ulcéreuses) ou la partie postérieure des joues, l'angle formé par les maxillaires quand la bouche est ouverte (ulcérations intermaxillaires, pariétales de M. Bergeron).

La gingivite ulcéreuse est de beaucoup la forme la plus commune de la maladie; sur 95 cas M. Bergeron l'a observée 67 fois, soit seule, soit accompagnée d'autres ulcérations; Feuvrier l'a rencontrée 121 fois sur 145 cas. Rarement la gingivite est générale, les gencives inférieures sont plus souvent et plus profondément affectées que les supérieures. Sur 121 cas Feuvrier a noté :

Gingivites antérieures	doubles	44 cas.
Idem	inférieures	15 —
Idem	supérieures	4 —
Gingivites gauches	inférieures	16 —
Idem	doubles	12 —
Idem	supérieures	3 —
Gingivites droites	inférieures	13 —
Idem	doubles	7 —
Idem	supérieures	5 —
Gingivites générales		2 —

Parfois la gingivite est exactement bornée au côté droit ou au côté gauche, mais il s'en faut que l'ulcération s'arrête d'une façon régulière à la ligne médiane, tantôt elle ne l'atteint pas et tantôt elle la dépasse; la gingivite occupe souvent la partie de la muqueuse qui correspond aux incisives et aux canines, comme le montrent les chiffres précédents.

Supposons une gingivite antéro-inférieure; on fait fermer la bouche au malade, et l'on abaisse en l'écartant la lèvre inférieure, on voit alors que la gencive est rouge, tuméfiée, la rougeur s'étend en bas jusqu'au sillon gingivo-labial. Au niveau du bord libre, la tuméfaction est à son maximum, la muqueuse est recouverte par un enduit grisâtre qui empiète sur les dents; cette matière pultacée peut prendre, en se mélangeant de sang, une coloration brunâtre ou noirâtre; les dents sont encroûtées de tartre qui se dépose aussi bien

à la face antérieure qu'à la face postérieure, contrairement à ce qui à lieu à l'état normal.

En passant un linge fin sur le bord libre de la gencive, on enlève avec la plus grande facilité l'enduit qui la recouvrait; cette petite manœuvre, assez douloureuse pour le malade, est souvent suivie d'une hémorrhagie capillaire. L'ulcère ainsi détergé occupe le bord libre de la gencive et la sertissure des dents, ses bords sont taillés à pic, tuméfiés, son fond est grisâtre, saignant; l'ulcération descend en avant plus ou moins bas, mais rarement jusque dans le sillon gingivo-labial; les dents sont déchaussées et branlantes si la maladie est ancienne.

Les ulcérations intermaxillaires siégent en arrière de la dernière grosse molaire inférieure, sur la muqueuse des joues, ou bien elles occupent à la fois la joue et la gencive, et la dernière molaire s'enchâsse dans une excavation qui paraît profonde à cause de la tuméfaction des bords de l'ulcère. Ces lésions sont presque toujours unilatérales; Feuvrier n'a rencontré l'ulcération intermaxillaire double qu'une fois sur 19 cas, et l'ulcération pariétale double deux fois sur 24; il donne le nom d'ulcération pariétale à celle qui siége sur la joue sans atteindre la gencive. Le côté droit est plus souvent affecté que le gauche.

En règle générale on ne trouve qu'une seule ulcération plus ou moins régulièrement arrondie, ses bords sont rouges, hyperémiés; l'ulcération est recouverte d'un enduit pultacé moins abondant et moins épais que celui qui entoure les dents; dans la gingivite ulcéreuse, la matière grisâtre dont nous avons parlé est constituée par un mélange de pus, de tartre et d'épithélium; à la surface des ulcérations pariétales il n'y a pas de tartre; le fond de l'ulcère est grisâtre, douloureux, saignant au moindre contact. Quelquefois l'ulcération pariétale est de forme très-irrégulière, elle envoie un prolongement en avant, et ce prolongement est en général dirigé suivant une ligne qui, de l'angle intermaxillaire, viendrait aboutir à la commissure labiale (Bergeron).

L'examen histologiqne de la sanie purulente prise à la surface d'une ulcération pariétale récente a permis à M. le professeur Robin de constater les éléments suivants : 1° des cellules épithéliales; 2° des globules de pus; 3° des filaments de leptothrix buccalis; 4° de nombreux vibrions. Dans un cas où M. Bergeron avait coupé un lambeau membraniforme à la surface d'une ulcération pariétale, le microscope démontra qu'il s'agissait d'un lambeau mortifié de la muqueuse (J. Bergeron, mém. cit).

L'habitude de se coucher sur le côté droit explique la fréquente

localisation de la stomatite de ce côté. C'est à la partie postérieure de l'excavation formée par la joue et les arcades dentaires que vient s'accumuler pendant la nuit la salive chargée peut-être de vibrions; quant à la direction qu'affectent souvent les prolongements antérieurs des ulcérations, elle est due sans doute à ce que la muqueuse tuméfiée est froissée, excoriée, au point de rencontre des molaires.

Chez les malades affectés de gingivite, la muqueuse des lèvres qui correspond à l'ulcère des gencives est assez souvent blanche ou hyperémiée, exulcérée; on pourrait croire qu'il y a eu auto-inoculation, comme lorsqu'un chancre mou du gland s'inocule sur le prépuce. Ce sont les cautérisations antérieures qui donnent lieu à cet aspect, l'excès de caustique déposé à la surface de l'ulcère de la gencive agit sur la muqueuse labiale. Tous les malades chez lesquels j'ai observé ces exulcérations de la face postérieure des lèvres avaient subi des cautérisations avant leur entrée à l'hôpital, les autres n'en présentaient pas trace.

Les ulcérations peuvent siéger sur les amygdales, à la voûte et au voile du palais, à la langue, mais ce sont là des localisations rares relativement aux précédentes; Caffort dit avoir observé la perte totale de la luette chez un militaire atteint de stomatite, la perte partielle chez un autre.

Tous les autres symptômes de la stomatite sont sous la dépendance des ulcérations de la muqueuse buccale; ils varient suivant le siége et l'étendue de ces dernières.

Les ganglions sous-maxillaires et cervicaux se tuméfient et deviennent douloureux, l'engorgement des ganglions peut persister après guérison des ulcérations buccales; la stomatite ulcéreuse doit être notée au rang des causes qui rendent l'adénite cervicale si fréquente chez les soldats.

L'haleine prend une odeur infecte qui incommode beaucoup les malades; la salive est sécrétée en très-grande abondance, plusieurs auteurs ont comparé cette salivation à la salivation mercurielle. Comme l'expuition est douloureuse, la salive s'écoule au dehors, ou bien elle est déglutie et, son mélange avec les produits putrides des ulcérations lui communiquant des propriétés irritantes, elle provoque souvent de la diarrhée; Caffort cite même l'observation d'un malade qui succomba à cette diarrhée prolongée, mais on peut élever des doutes sur l'exactitude du diagnostic : à l'autopsie on trouva les glandes de Peyer ulcérées, il est probable que la fièvre typhoïde compliquait la stomatite.

Les douleurs provoquées par la stomatite sont parfois extrême-

ment vives, les malades ne dorment plus, ils n'osent pas manger, tant les mouvements de mastication et le contact des aliments avec les surfaces ulcérées sont pénibles. Les ulcérations intermaxillaires sont en général plus douloureuses que les autres; du reste, le symptôme douleur varie beaucoup suivant les individus, tel malade accuse des souffrances très-vives, alors qu'un autre, atteint au même degré, continue à manger comme si de rien n'était. Les ulcérations intermaxillaires peuvent provoquer par action réflexe une contracture du masséter analogue au trismus de dentition (1).

Les symptômes généraux font défaut dans la grande majorité des cas, tout au plus observe-t-on au début quelques signes d'embarras gastrique dont un éméto-cathartique a facilement raison.

Le *diagnostic* de la stomatite ulcéreuse est facile, nous avons déjà montré qu'on ne saurait la confondre ni avec le scorbut, ni avec la diphthérite. La gingivite simple provoquée par des circonstances accidentelles : carie dentaire, accumulation de tartre, etc., ne prend jamais la forme épidémique et ne se complique pas d'ulcérations pariétales et intermaxillaires. La stomatite mercurielle a une grande analogie avec la stomatite ulcéreuse; comme la stomatite ulcéreuse, elle s'accompagne d'ulcérations du bord libre des gencives et de l'angle intermaxillaire, de douleur, de salivation, de fétidité de l'haleine, et, chose curieuse, le chlorate de potasse jouit de la même efficacité dans les deux affections. La stomatite mercurielle est en général plus étendue que la stomatite ulcéreuse, mais il faut avouer que le diagnostic est souvent difficile, et l'on doit toujours commencer par s'assurer que le malade n'a pas absorbé de mercure sous une forme quelconque, soit à l'intérieur (préparations mercurielles employées dans le traitement de la syphilis, calomel à dose purgative), soit par la peau (frictions avec l'onguent mercuriel pour détruire des parasites, etc.).

En 1829, Caffort considérait la stomatite ulcéreuse des soldats « comme une affection très-longue à guérir et très-sujette à récidiver ». La maladie, abandonnée à elle-même ou traitée par les anciennes méthodes, se compliquait souvent d'adénites, de diarrhées chroniques, les ulcérations gagnaient le voile du palais et rendaient la nutrition impossible ou déchaussaient et ébranlaient les dents. Aujourd'hui, grâce aux moyens thérapeutiques dont nous disposons, le pronostic a perdu beaucoup de sa gravité; la stomatite ulcéreuse n'entraîne jamais la mort, et on peut fixer à huit ou dix jours tout au plus sa durée moyenne.

(1) L. Colin, *Études cliniques*, p. 162.

TRAITEMENT. PROPHYLAXIE. — M. J. Bergeron a eu le grand mérite d'appliquer à la stomatite ulcéreuse des soldats le traitement par le chlorate de potasse (1), déjà préconisé par différents auteurs dans la stomatite ulcéreuse des enfants. Le chlorate de potasse jouit d'une incontestable efficacité contre la stomatite ulcéreuse, il doit être donné à l'intérieur (4 à 6 grammes de chlorate de potasse en solution) et non pas sous forme de gargarismes; il suffit souvent d'une seule dose pour voir les ulcérations changer d'aspect, l'inflammation tomber et les douleurs disparaître. Le docteur Feuvrier s'est bien trouvé de faire sucer à ses malades des cristaux de chlorate de potasse, le médicament agit ainsi localement et, de plus, comme la salive est avalée, il est absorbé par la muqueuse des voies digestives.

Pendant les premiers jours, lorsque l'inflammation de la muqueuse buccale est vive, accompagnée de douleur, il faut se contenter de prescrire le chlorate de potasse à l'intérieur et des gargarismes émollients, un éméto-cathartique s'il existe de l'embarras gastrique; les émissions sanguines locales sont le plus souvent inutiles.

Dès que les ulcérations se sont détergées et que les douleurs ont disparu, on peut cesser l'emploi du chlorate de potasse, quitte à y revenir si l'amélioration ne persiste pas; j'ai souvent remarqué que le chlorate de potasse, après avoir modifié rapidement, en 24 ou 48 heures, les ulcérations, semblait perdre de son efficacité, alors même qu'on avait soin d'en élever les doses. Les moyens locaux, le collutoire chlorhydrique et l'acide chlorhydrique en particulier achèvent rapidement la guérison commencée par le chlorate de potasse. Bretonneau employait avec beaucoup de succès l'acide chlorhydrique contre la stomatite ulcéreuse de la légion de Vendée: au moyen de ce caustique, et sans l'aide du chlorate de potasse, on peut obtenir la guérison de la stomatite, mais les résultats sont moins rapides et moins sûrs qu'avec le traitement mixte que nous préconisons : chlorate de potasse à la dose de 4 à 5 grammes pendant trois ou quatre jours, puis attouchement des ulcérations avec un pinceau trempé dans l'acide chlorhydrique ou dans le collutoire.

Contre la fétidité de l'haleine, aussi incommode pour le malade lui-même que pour ses voisins, on prescrira en gargarisme la solution d'acide phénique au millième. La douleur disparaît si rapidement sous l'influence du chlorate de potasse qu'il n'y a pas lieu de la combattre par des moyens spéciaux; il faut seulement donner pen-

(1) *Note sur l'emploi du chlorate de potasse dans le traitement de la stomatite ulcéreuse*, par J. Bergeron (*Rec. mém. méd. militaire*, 1855).

dant quelques jours des aliments qui ne nécessitent pas la mastication (potages, panades, etc.)

Lorsque les ulcérations sont en bonne voie de guérison, on observe parfois que l'amélioration s'arrête, la stomatite reste stationnaire en dépit de tous les topiques et du chlorate de potasse lui-même; il faut rechercher si quelque circonstance individuelle n'empêche pas la cicatrisation; des dents cariées, une couche épaisse de tartre irritant les gencives, l'habitude de fumer ou de chiquer, sont les causes les plus ordinaires des stomatites rebelles; indiquer le mal c'est indiquer le remède.

Éviter l'encombrement dans les casernes, varier l'alimentation des troupes, sont des mesures excellentes que nous retrouvons en tête de la prophylaxie d'un grand nombre de maladies, ce qui témoigne de la grande importance qu'on doit leur attribuer dans l'hygiène militaire.

Un bon moyen de prémunir les militaires contre la stomatite serait de les forcer à prendre soin de leur bouche, il faudrait leur fournir des brosses à dents et s'assurer qu'ils s'en servent pour nettoyer leurs dents et non pour astiquer leurs boutons (1); dans nos régiments on tient malheureusement plus à la propreté des effets qu'à la propreté des hommes; naturellement le soldat cherche à éviter les punitions en concentrant son attention sur des soins de propreté tout à fait superficielle.

Quand la stomatite règne dans un corps, faut-il isoler les malades? Nous avons vu que la contagion n'était rien moins que démontrée, néanmoins il est sage d'empêcher les hommes de se servir d'ustensiles communs; la suppression de la gamelle commune a été une excellente mesure de propreté, on conçoit combien il était dégoûtant de plonger sa cuiller dans le même vase que les hommes atteints de stomatite; mais il n'est pas prouvé que la gamelle commune ait jamais été l'origine et le point de départ de la contagion; aujourd'hui, comme autrefois, la stomatite donne lieu à des épidémies bien que chaque homme possède sa gamelle. Les malades faiblement atteints peuvent être traités sans inconvénient à l'infirmerie, il n'est pas nécessaire de les isoler.

On remédiera autant que possible à l'encombrement des chambrées où la stomatite s'est déclarée, on surveillera avec un redoublement d'attention l'aération et l'alimentation; pendant l'été, époque où se montre en général la stomatite, il est bon de donner au soldat une boisson hygiénique, ainsi que cela se pratique dans la plupart des régiments en France.

(1) Voyez à ce sujet la thèse de M. le docteur L. Richard : *Quelques considérations sur l'hygiène de la bouche du soldat*. Paris, 1875.

CHAPITRE XXIX

DIPHTHÉRITE.

La diphthérite n'est pas une maladie aussi spéciale à l'armée que la stomatite ulcéro-membraneuse, elle règne assez rarement sous forme épidémique dans nos garnisons ; néanmoins, comme elle a été confondue avec la stomatite ulcéreuse, nous devons nous y arrêter ; nous aurons aussi à rechercher si l'on peut établir quelque rapport entre la diphthérite et la pourriture d'hôpital si fréquente dans les salles encombrées des hôpitaux en temps de guerre.

Le mot diphthérite (de διφθερα, pellis, exsuvium, vestis coriacea ; d'où διφθερόω, corio obtego) a été créé comme chacun sait en 1818 par Bretonneau (1), mais ce mot nouveau ne désignait pas une maladie nouvelle.

L'historique des maladies n'est pas une simple affaire de curiosité, d'érudition, on puise presque toujours dans cette étude trop négligée de nos jours, de nombreux enseignements, on voit les erreurs commises et on évite d'y retomber, on suit pas à pas les progrès accomplis grâce aux travaux de nos devanciers, le regard jeté en arrière montre le chemin parcouru, le point où l'on se trouve et le chemin qui reste à parcourir; de cette façon on n'est pas tenté de remettre toujours en question les mêmes problèmes qui ont été cent fois examinés, discutés et résolus par des hommes très-compétents.

L'histoire de la diphthérite va nous montrer combien les théories nouvelles ont embrouillé une question que Bretonneau avait réussi à élucider.

Aretée le premier a décrit la diphthérite, il la désigne sous les noms d'ulcères syriaques ou égyptiaques, c'était alors (2) une maladie fort commune en Syrie et en Égypte ; Aretée parle de la propagation du

(1) Bretonneau, *Traité de la diphthérite*. Paris. 1826.

(2) Aretée est un des plus célèbres médecins grecs, cependant nous ne savons rien de sa vie, nous ignorons même l'époque précise où il a vécu; il est probable qu'il pratiquait au Ier siècle après Jésus-Christ, sous le règne de Néron ou de Vespasien. (Voy. *Dictionn. encyclop. des sciences méd.*)

mal à la trachée et de la suffocation qui en est la suite surtout chez les enfants.

Du Ier siècle après J.-C., il faut sauter brusquement au XVIe siècle, pour retrouver dans les auteurs des faits relatifs à la diphthérite; la maladie a-t-elle disparu pendant ce long intervalle? il est bien plus probable qu'elle a continué de régner, ici ou là, mais qu'elle n'a pas trouvé d'historiens.

Il faut rapporter à la diphthérite une épidémie d'angines pestilentielles qui sévit sur le pays Messin en 1566. Le récit de Jean Wier, médecin de Grave-sur-Meuse, ne peut pas laisser de doute à ce sujet (1); d'après Wier, la maladie avait ravagé d'abord la Thrace et l'Égypte, puis elle s'était étendue en Autriche, en France, en Angleterre et en Allemagne, le long du Rhin. Ces angines avaient un caractère éminemment contagieux, la maladie s'annonçait par un frisson, il y avait perte de la parole par oblitération du larynx; l'œsophage se trouvait aussi fermé de manière à ne laisser passer aucune boisson et les malades suffoqués périssaient rapidement.

Dans le deuxième livre de ses Épidémies, G. Baillou parle d'une affection orthopnéique dans laquelle on ne peut pas méconnaître la diphthérite trachéale, mais Baillou se méprend complétement sur la nature et les causes de la maladie.

A la fin du XVIe siècle et au commencement du XVIIe, la diphthérite règne sous forme épidémique en Espagne, puis en Italie. En Espagne elle reçoit le nom expressif de garotillo, elle est décrite par Mercatus et Hérédia; en Italie, c'est au mois de juin 1618, dans un marché de Naples, près du rivage de la mer, que l'affection épidémique éclate, les enfants sont frappés d'abord, puis les adultes. Carnevale (2), Nola (1620), Sgambati, Alaymus (1632), Cortesius, ont décrit cette épidémie. A Naples, la maladie reçoit la dénomination vulgaire de : *male in canna ;* les médecins la désignent sous les noms de : *passio anginosa*, *affectus suffocatorius*, *laqueus gutturis*, *præfocans pueros abscessus*, *morbus strangulatorius*, etc. (3) ; en deux ans cinq mille personnes succombent, à Naples seulement. Il est probable que la diphthérite et la scarlatine régnaient en même temps, l'efflorescence diffuse de la scarlatine est clairement indiquée dans plusieurs ouvrages relatifs à ces épidémies; la scarlatine angineuse a souvent été confondue comme nous avons eu déjà l'occasion de le

(1) J. Wieri, *Médic. observatio. rara de pestilentiali angina*, cité par F. Maréchal, *op. cit.*, p. 172.
(2) *De epidemico strangulatorio affectu.*
(3) Bretonneau, *op. cit.*, p. 66 et suivantes.

dire (v. scarlatine) avec la diphthérite et cette confusion a été faite par des cliniciens qui s'appelaient Huxam et Graves.

En 1747, Ghisi observe à Cremone une épidémie d'angine diphthéritique et décrit le premier la paralysie diphthéritique du voile du palais. Michaëlis, Rosen, séparent le croup de l'angine maligne. En 1768, Marteau de Grandvilliers publie des faits intéressants relatifs aux maux de gorge gangréneux observés par lui en Picardie.

La dissertation de Samuel Bard sur la nature, la cause et le traitement de l'angine suffocante marque un grand progrès dans l'histoire de la diphthérite ; S. Bard constate que les concrétions du pharynx se propagent à la trachée et donnent lieu aux symptômes du croup ; il étudie les altérations sur le cadavre et montre qu'il n'y a pas gangrène des muqueuses, mais seulement production de membranes de nouvelle formation.

Bretonneau rend parfaitement justice à S. Bard, il cite même (*op. cit.*, p. 468) les principaux passages de son travail sur l'angine suffocante de la ville et de la province de New-York ; Bard le premier a vu que la diphthérite n'était pas une maladie gangréneuse ; mais il est probable que, sans les travaux de Bretonneau, la dissertation de l'auteur américain serait tombée dans l'oubli.

A partir de 1818 les épidémies de diphthérite se multiplient en France ; elles sont observées à Tours et dans les environs (épidémies de la Ferrière 1825, de Chenusson 1826), par Bretonneau ; à Sancheville (Eure-et-Loir) en 1825 par Girouard ; à la Chapelle Veronge, la même année, par M. Ferrand ; à Vouvray (Indre-et-Loire) par M. Guimier en 1826 ; à la maison de la Légion d'honneur (Saint-Denis) par M. Bourgeois en 1827 et 1828 (1) ; en Sologne, dans le Cher et le Loir-et-Cher par Trousseau, qui fait un tableau saisissant des malheureux villages ravagés par la diphthérite ; dans une ferme, sur dix-sept individus atteints, deux seulement sont sauvés ; les médecins de la Sologne étaient découragés à ce point, dit Trousseau, qu'ils ne voulaient plus voir les individus affectés d'angine maligne (2).

En 1829, l'angine maligne règne dans l'établissement militaire de la Flèche ; M. le docteur Lespine, médecin en chef de l'école, nous a conservé l'histoire de cette épidémie (3). La diphthérite fut précédée à la Flèche par une épidémie d'oreillons (novembre 1828) ; c'est en janvier 1829 que l'angine maligne commença à régner ; 74 élèves

(1) Rilliet et Barthez, *op. cit.*, t. I, p. 243.

(2) Trousseau, *Clinique*, t. I, p. 378.

(3) *Précis historique de l'épidémie d'angine maligne plastique, gangréneuse (diphthérite), qui a régné à l'école royale militaire de la Flèche*, par M. le docteur Lespine. (*Archiv. gén. de méd.*, 1830, t. XXIII, p. 519.)

furent atteints, cinq succombèrent, ainsi qu'une sœur qui leur avait donné des soins.

Les plus jeunes élèves furent plus éprouvés que ceux qui étaient arrivés à la puberté ; ceux qui moururent présentèrent, presque tous, les symptômes de la diphthérite maligne : épistaxis très-abondantes, hématémèses, entérorrhagies, taches pétéchiales sur les membres, prostration, lipothymies.

Aucune cause locale n'expliquait l'apparition de la diphthérite à la Flèche, depuis plus de vingt ans on ne l'y avait pas observée, mais elle régnait dans les départements de l'Indre, du Loiret, d'Indre-et-Loire, à Angers; les premiers élèves atteints avaient-ils été en rapport avec des malades affectés de diphthérite, soit à Angers, soit dans les départements voisins? l'auteur ne le dit pas, mais la chose est probable.

M. Lespine rapproche avec raison cette épidémie de celles observées par Bretonneau ; il admet la contagion et recommande d'isoler les malades, de désinfecter tous les objets à leur usage et surtout de détruire les matières expectorées; comme moyen de traitement, il préconise les cautérisations avec l'acide chlorhydrique ou le nitrate d'argent et les insufflations d'alun. Plusieurs malades de la Flèche présentèrent pendant la convalescence un affaiblissement très-remarquable de la vue, en même temps qu'une adynamie musculaire qui contrastait avec l'énergie des fonctions digestives.

La diphthérite a régné assez souvent dans l'armée en même temps que d'autres maladies épidémiques, c'est ainsi qu'on l'a observée en 1840 à Nantes, et en 1859 à Paris, en même temps que la rougeole, en 1846 à Paris comme complication du scorbut et des oreillons, mais les épidémies isolées de diphthérite sont rares. Nous devons à M. le docteur Lespiau l'histoire d'une petite épidémie de diphthérite qui sévit en 1854 sur le 75e de ligne, caserné à Avignon dans le château des papes (1). Sur un effectif moyen de 1686 hommes il y eut 200 cas de diphthérite et seulement six décès; les observations rapportées dans le travail de M. Lespiau ne laissent aucun doute sur la nature de la maladie; dans les cas cités, il s'agissait bien de la diphthérite, mais faut-il croire qu'il en était de même pour tous les autres; j'avoue que la mortalité si faible annoncée par l'auteur, 3 sur 100, me laisse quelques doutes à cet égard.

L'épidémie d'Avignon ne s'étendit ni à la population civile ni aux troupes d'artillerie qui avaient un quartier éloigné du château.

(1) *Relation d'une épidémie diphthéritique*, par M. Lespiau. (*Rec. mém. méd. militaire*, 1854.)

M. le docteur Czernicki a observé en 1874 une petite épidémie d'angines diphthéritiques sur le 8e régiment de dragons caserné à Lunéville dans le quartier du château (1). Onze hommes du même escadron, logeant dans une même partie du bâtiment, furent atteints, un seul succomba à une angine diphthéritique maligne ; cette petite épidémie peu importante par le chiffre des malades et des décès, présente cependant un grand intérêt au point de vue de l'étiologie de la diphthérite, nous aurons l'occasion d'y revenir plus loin.

Avant Bretonneau on considérait l'angine diphthéritique comme une angine gangréneuse et la diphthérite laryngée en était complétement séparée sous le nom de croup ; au concours international de 1807, la plupart des concurrents décrivirent le croup comme l'avait fait Home ; Jurine, qui partagea le prix avec Albers de Brême, fit remarquer cependant que le croup compliquait souvent l'angine maligne chez les enfants.

Bretonneau a établi dans différents mémoires, qui réunis ont formé le Traité de la diphthérite :

1° Que l'angine maligne et le croup ne sont que deux localisations différentes d'une même maladie ;

2° Que l'angine maligne n'est pas de nature gangréneuse ;

3° Que dans l'angine dite à tort gangréneuse, la muqueuse est intacte au-dessous des fausses membranes, lesquelles, en se propageant au larynx, donnent lieu aux symptômes du croup.

4° Qu'il s'agit d'une maladie spécifique, contagieuse, à laquelle il donne le nom de diphthérite.

5° Enfin Bretonneau a institué le seul traitement rationnel et vraiment efficace de la maladie : cautérisations, trachéotomie.

Toute l'histoire de la diphthérite se trouve dans ces propositions qui résument l'œuvre de Bretonneau.

Un seul chapitre du traité de la diphthérite prête à la critique : en 1818, en même temps que la diphthérite régnait à Tours dans la population civile, Bretonneau observait une petite épidémie de stomatite sur les soldats de la légion de Vendée ; en plusieurs endroits, Bretonneau exprime des doutes sur la nature véritable de cette affection ; on voit qu'il hésite, mais en fin de compte il se décide à en faire, à tort suivant nous, une diphthérite buccale. La description de Bretonneau se rapporte parfaitement, comme on va voir, à la stomatite ulcéreuse des soldats ; comment le médecin de Tours a-t-il pu rattacher à la diphthérite une maladie qui en diffère si évidemment,

(1) *Relation d'une endémo-épidémie d'angines diphthéritiques.* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1875.)

une maladie qui s'accompagne toujours d'ulcérations alors que lui-même avait démontré l'absence d'ulcérations dans la diphthérite? La coïncidence des deux maladies a contribué à induire Bretonneau en erreur et puis il faut bien se rappeler qu'à cette époque la stomatite ulcéreuse des soldats était très-peu et très-mal connue. Je transcris les principaux passages relatifs à la maladie de la légion de Vendée :

« De la gangrène scorbutique. — L'aspect de cette affection varie beaucoup suivant qu'elle s'est étendue et qu'elle a plus ou moins duré : ordinairement elle se présente sous l'apparence d'une ulcération grisâtre qui occupe le bord onduleux des gencives; le tartre est déposé en plus grande quantité qu'à l'état sain à la surface des dents, ou plutôt elles sont enduites d'une boue grise, brune, de couleur de rouille. Leur sertissure est plus particulièrement le siége du mal, de sorte que l'adhérence de la gencive au collet de la dent se détruisant peu à peu, il en résulte enfin un ébranlement irrémédiable, qui est une des conséquences ordinaires et fâcheuses de la gangrène scorbutique. Les parties malades laissent transsuder le sang avec une telle facilité, qu'il suffit d'entr'ouvrir doucement les lèvres pour le voir sourdre en gouttelettes de toutes les surfaces ulcéreuses.

» Quand l'affection se communique des gencives à la membrane muqueuse qui tapisse les lèvres et les joues, une tache blanche naît au point de contact; bientôt elle s'agrandit, devient grise, livide, noirâtre : quelquefois elle s'enfonce profondément, alors les bords de cet ulcère sordide sont gonflés, d'un rouge livide; des lambeaux épais se détachent de sa surface et sont remplacés par de nouvelles couches. Une sérosité sanieuse coule de la bouche en abondance, et ce flux qui continue pendant le sommeil, imbibe et tache le linge des malades. Le tissu cellulaire environnant et les ganglions lymphatiques circonvoisins se tuméfient. L'haleine devient d'une puanteur insupportable et le mal prend alors la plus trompeuse ressemblance avec la gangrène vraie de la bouche, maladie plus dangereuse et de nature entièrement différente... La maladie qui vient d'être décrite s'était montrée parmi les soldats de la légion de Vendée, lorsqu'ils étaient encore en garnison à Bourbon. Quand ils arrivèrent à Tours, au commencement de 1818, un grand nombre en fut atteint. Cette dégoûtante affection pullula surtout dans la caserne de l'ouest précédemment occupée par un autre régiment qui n'en avait offert aucun exemple (1). »

Bretonneau montre très-bien qu'il ne s'agissait pas du scorbut, les

(1) Bretonneau, *op. cit.*, p. 14-16.

hommes atteints de stomatite étaient forts et bien constitués, ils n'avaient été exposés à aucune des causes qui engendrent le scorbut, et les antiscorbutiques échouèrent complétement dans le traitement de cette maladie, tandis que l'acide chlorhydrique en applications locales donna des résultats qui dépassèrent toute attente.

« Cette maladie était très-certainement la stomacace des anciens, la fégarite des Espagnols, dénominations qui, avec une étymologie d'origine différente, n'ont qu'un même sens, puisqu'elles signifient l'une et l'autre ulcération infecte de la bouche. C'était encore l'affection désignée par le savant commentateur de Boërhaave sous le nom de gangrène scorbutique des gencives et de chancres aquatiques; maladie qu'il combattait victorieusement au moyen de l'esprit de sel; à la vérité il l'a crue de nature scorbutique, mais il n'en reconnaît pas moins qu'un traitement antiscorbutique l'exaspère (1). »

La diphthérite pharyngée ou laryngée ne régna pas parmi les soldats de la légion de Vendée, tandis que dans la population civile il n'y eut presque pas de cas de stomatite; « je n'ai vu à la vérité, dit Bretonneau (p. 126), aucun individu mourir affecté à la fois de la gangrène scorbutique, de l'angine et du croup. »

Il nous paraît évident, quoi qu'en dise Trousseau, que la prétendue diphthérie buccale de la légion de Vendée doit être rapportée à la stomatite ulcéreuse des soldats; mais c'est là un côté tout à fait accessoire des recherches de Bretonneau, on peut retrancher de son livre cette petite épidémie, sans en ébranler en rien les conclusions.

On pouvait croire après les belles recherches de Bretonneau que l'ordre allait succéder au chaos dans l'histoire des angines gangréneuses ou pseudo-membraneuses et du croup; les idées de Bretonneau défendues par Trousseau qui mit à leur service son grand talent d'exposition, rallièrent en effet pour un temps tous les observateurs; aujourd'hui encore la doctrine de Bretonneau et de Trousseau est celle de l'école française, mais ce qui est vrai d'un côté du Rhin semble ne pas l'être de l'autre côté; en Allemagne, les mots croup, diphthérite ont un tout autre sens que chez nous.

Pour Rokitansky et Niemeyer les inflammations des muqueuses peuvent présenter trois degrés :

1° Inflammation catarrhale;

2° Inflammation croupale;

3° Inflammation diphthéritique.

Dans les deux premières formes les exsudats se produisent à la surface des muqueuses; l'inflammation croupale peut, du reste, se

(1) Bretonneau, *op. cit.*, p. 17.

montrer tout à fait en dehors des conditions spécifiques de notre croup; la pneumonie lobaire aiguë, par exemple, a pris le nom de pneumonie croupale, parce qu'elle s'accompagne de petits exsudats fibrineux dans les alvéoles. Dans l'inflammation diphthéritique l'exsudat se fait dans l'intérieur des muqueuses, il est interstitiel et l'élimination des produits exsudés est suivie d'ulcérations; cette diphthérite peut se produire sous l'influence des causes banales, au même titre que les inflammations catarrhales, ce n'est pas là une affection spécifique, comme la diphthérite de Bretonneau et pour montrer quelle distance sépare la doctrine allemande de la doctrine française, il suffit de dire que pour l'école allemande la dyssenterie est le type des affections diphthéritiques.

Cette théorie imaginée par des anatomo-pathologistes a, au point de vue clinique, les plus fâcheuses conséquences. Exemple : Niemeyer place le croup ou laryngite croupale parmi les maladies du larynx; puis, au chapitre des maladies infectieuses aiguës, il décrit la diphthérie ou angine maligne, et il admet qu'il y a formation d'eschares par suite d'une mortification superficielle de la muqueuse, mortification qui dépend, dit-il, de la compression des vaisseaux nourriciers par un exsudat fibrineux interstitiel, ou par les éléments du tissu gonflés et remplis d'une substance trouble. On voit qu'en somme la question est ramenée ainsi au point où elle en était avant Bretonneau : le croup est séparé de l'angine maligne et dans l'angine maligne il y a gangrène. Mais, après avoir sacrifié aux idées allemandes, Niemeyer ajoute : « lorsque le larynx et la trachée prennent part à la maladie, ce n'est pas la forme diphthéritique, mais presque sans exception *la forme croupale* de l'inflammation que l'on voit se développer dans ces régions, c'est-à-dire que la surface de la muqueuse se couvre d'une fausse membrane plus ou moins ferme et plus ou moins cohérente, se détachant facilement et ne laissant apercevoir après son élimination aucune perte de substance (1). » En d'autres termes, Niemeyer est amené lui-même à reconnaître que, dans la majorité des cas, la diphthérite ne présente pas les caractères de l'inflammation diphthéritique, mais ceux de l'inflammation croupale. Que de confusion et de contradictions! Que toutes ces explications sont embarrassées et tourmentées quand on les compare à la théorie si simple, si claire, de Bretonneau et de l'école française.

La théorie de Bretonneau n'a pas seulement pour elle l'observation clinique, elle est d'accord aussi avec les recherches histologiques les plus récentes. Dans le croup comme dans la diphthérite, on voit se

(1) Niemeyer, *Traité de pathol. int.* Traduct., t. II, p. 750.

produire à la surface des muqueuses des pseudo-membranes qui sont composées de cellules épithéliales soudées les unes aux autres et faciles à dissocier; ces cellules sont plus ou moins modifiées, de forme souvent irrégulière dans le pharynx, elles se remplissent d'après M. le docteur Ranvier d'une matière analogue à la fibrine (1). J'ai eu pour ma part l'occasion de constater plus d'une fois la structure celluleuse de ces productions; quand les fausses membranes se prolongent dans les bronches sous forme de cylindres ramifiés, creux dans les grosses bronches, pleins dans les petites, on s'assure facilement que cet arbre diphthéritique est constitué tout entier par des cellules, et après l'avoir enlevé tout d'une pièce on trouve intactes les muqueuses trachéale et bronchique.

Le croup et la diphthérite présentent des altérations identiques, comme l'avait dit Bretonneau, et l'anatomie pathologique bien comprise réunit ces deux maladies comme fait l'étude clinique.

ÉTIOLOGIE. CONTAGION. — Les auteurs qui ont décrit les épidémies du XVIIe siècle parlent du danger de la contagion; mais la scarlatine angineuse ayant été confondue très-probablement avec la diphthérite, il n'y a pas lieu de s'arrêter à ces témoignages.

« Pendant l'épidémie de Tours, 12 enfants de six à neuf ans qui fréquentaient comme externes un pensionnat composé de 30 élèves furent atteints dans la même semaine d'angine diphthéritique. Il n'y en avait point à ce moment d'autres exemples dans la ville; 5 périrent trois à quatre jours après que les symptômes du croup se furent manifestés et dans la famille de quelques-uns d'eux, d'autres enfants furent encore atteints...

» Un infirmier, deux sœurs hospitalières, deux élèves attachés au service médical de l'hospice, ont éprouvé l'affection épidémique. » (Bretonneau, *op. cit.*, p. 84.)

Bretonneau conclut à la contagion, tout en avouant qu'il est souvent difficile de remonter à la source; il essaie inutilement de donner la diphthérite aux animaux; « s'il était encore plus positivement démontré que la diphthérite est contagieuse, il n'en serait pas moins certain, écrit-il (p. 85), que c'est à un degré fort inférieur à d'autres maladies. »

Depuis la publication du traité de la diphthérite, de nombreux faits favorables à la contagion se sont produits.

En 1843 Herpin prit la diphthérite en soignant un enfant atteint de croup, un petit fragment de fausses membranes avait pénétré dans ses fosses nasales; la maladie n'eut pas de suites funestes; Valleix et

(1) Cornil et Ranvier, *Manuel d'histol. pathol.*, t. I, p. 90.

Blache fils, victimes du même accident, succombèrent à la diphthérie maligne (1); Gillette, après avoir voyagé dans une voiture fermée avec un enfant atteint de diphthérite, fut atteint d'une diphthérite qui l'enleva.

Paterson a publié en 1866 le cas d'un paysan qui introduisit dans la gorge de son enfant atteint de diphthérite son index blessé, la diphthérite envahit la plaie et il y eut des accidents graves dénotant une intoxication générale (2). Trousseau a rapporté de nombreux exemples de contagion de la diphthérite (3).

A côté de ces faits positifs, il en est de négatifs qui sans infirmer les premiers démontrent que la contagion de la diphthérite est bien loin d'être aussi sûre, aussi facile que celle d'autres maladies, de la variole, de la rougeole, par exemple. Trousseau et Michel Peter ont essayé, sans succès, de s'inoculer la diphthérite; ils ont pu impunément se barbouiller les lèvres et la gorge avec des fausses membranes diphthéritiques alors que des parcelles de ces produits avaient donné la mort à Valleix, à Blache fils et à Gillette. « La transmissibilité de cette maladie, écrivent MM. Rilliet et Barthez, est loin d'être aussi évidente que celle des fièvres éruptives et de la coqueluche (4). » Deux choses sont à considérer dans la transmission des maladies : la graine et le terrain, le contage et la prédisposition plus ou moins marquée des sujets exposés à la contagion; la part de chacun de ces éléments varie suivant les cas; dans la diphthérite plus encore que dans les autres maladies transmissibles, la graine, pour se reproduire, a besoin de tomber dans un terrain bien préparé à la recevoir.

Parmi les causes qui favorisent le développement et la propagation de la diphthérite, il faut citer : le froid humide (Home, Valentin) et l'encombrement (Guersant). L'encombrement agit-il seulement en favorisant la contagion, ou bien est-il capable de provoquer l'apparition de la maladie? Dans les hôpitaux d'enfants, la diphthérite est pour ainsi dire en permanence, et sa fréquence augmente quand le chiffre des malades dépasse la moyenne. Dans les hôpitaux militaires, où l'on accumule souvent, en temps de guerre, un grand nombre d'hommes malades et blessés, on voit parfois la diphthérite se développer à côté de la pourriture d'hôpital; en 1870, pendant le siége de Metz, plusieurs malades entrés à l'hôpital Chambière pour d'autres affections succombèrent à l'angine diphthéritique; à la même époque,

(1) Trousseau, *Clinique*, t. I, p. 383.

(2) Art. DIPHTHÉRITE, *Nouveau Diction. de méd. et de chir. pratiques.*

(3) *De la diphthérite cutanée.* (*Arch. gén. de méd.*, 1830, t. XXIII, p. 383.) — *Clinique*, t. I. Leçons sur la diphthérite.

(4) Rilliet et Barthez, *op. cit.*, t. I, p. 302.

presque tous nos blessés étaient atteints de pourriture d'hôpital. A Nantes (1840), à Paris (1859), les hôpitaux étaient encombrés quand la diphthérite vint se greffer sur des rougeoles graves; pendant l'épidémie d'Avignon, M. le docteur Lespiau a observé que les chambrées mal aérées et renfermant un trop grand nombre d'hommes avaient été tout particulièrement atteintes.

A Lunéville, en 1874, la diphthérite débuta dans des chambres du château servant de casernement qui n'étaient pas encombrées, et dans lesquelles aucune cause particulière d'insalubrité ne put être constatée (Czernicki, *mém. cité*); tous les malades appartenaient au même escadron, logé dans une même partie du bâtiment, et la maladie disparut dès qu'on eut prescrit l'évacuation des salles infectées. Les Prussiens avaient établi, pendant la guerre, un vaste hôpital dans le château de Lunéville, et Czernicki pense que des germes déposés alors par des malades atteints de diphthérite ont pu sommeiller pendant plus d'une année, puis se réveiller sous l'influence de conditions atmosphériques favorables. C'est là une hypothèse très-plausible qui explique bien la localisation de cette petite épidémie dans certaines salles; il est possible aussi que quelque dragon ait importé la maladie du dehors, la diphthérite ne régnait pas à Lunéville, d'après les renseignements pris par Czernicki, mais aucun des hommes atteints n'était-il arrivé récemment au corps, aucun n'avait-il été en permission? Il y a dans les régiments un va-et-vient si continuel de soldats nouvellement incorporés, de permissionnaires rejoignant le corps, d'hommes rentrant des hôpitaux, etc., qu'il est parfois difficile de découvrir par quelle voie s'est faite l'importation d'une maladie contagieuse, sans qu'on soit autorisé pour cela à la nier.

La diphthérite a souvent régné dans les campagnes, dans des fermes isolées, ce qui semble réduire l'encombrement au rôle de cause adjuvante.

D'après Letzerich, Hueter et Tommasi, la diphthérite serait une maladie contagieuse parasitaire. Quand les organismes inférieurs qui constituent le contagium de la diphthérite pénètrent dans la circulation, ils déterminent, dit Letzerich, une infection générale. Le micrococcus, en s'accumulant dans les vaisseaux de certains organes, les oblitère et donne lieu par suite à des troubles variés de nutrition. Les éléments cellulaires des reins, du foie, de la rate, la substance contractile du cœur et des autres muscles peuvent ainsi disparaître en tout ou en partie (1). Letzerich ne se contente pas, comme on voit, de faire jouer au micrococcus de la diphthérite le rôle de contage,

(1) *Virchow's Arch.* Octobre 1874, p. 457. (*Gazette hebdomadaire*, 5 févrer 1875.)

il lui attribue encore une action presque mécanique, puisque ce champignon irait former des embolies animées dans les vaisseaux des différents organes de l'économie; ce sont là, il faut le dire, des théories bien hypothétiques.

Hueter et Tommasi disent avoir trouvé des spores dans le sang des malades atteints de diphthérite et ils citent l'expérience suivante à l'appui de leur théorie : en inoculant des fausses membranes diphthéritiques à des lapins, on voit les organismes élémentaires se multiplier dans le sang de ces animaux, qui succombent rapidement. Cela ne prouve absolument rien : les animaux inoculés meurent de septicémie comme ceux de MM. Coze et Feltz, comme ceux de M. Davaine; pour que l'expérience fût concluante, il faudrait que l'inoculation produisît chez les lapins la diphthérite avant de les tuer, or, il n'en est rien; Bretonneau avait déjà essayé vainement de transmettre la diphthérite aux animaux.

En somme, l'étiologie de la diphthérite est encore assez obscure et nous résumerons ce que nous savons à ce sujet en disant : 1° Que la diphthérite est transmissible, mais à un moindre degré que les fièvres éruptives; 2° que deux circonstances favorisent son développement : le froid humide et surtout l'encombrement.

Formes. — *Diphthérite cutanée et pourriture d'hôpital.* — Au point de vue de la gravité on peut admettre avec Trousseau deux formes : diphthérite simple, diphthérite maligne. Au point de vue des localisations, trois formes principales : diphthérite pharyngienne, laryngienne, cutanée.

Chez l'adulte la diphthérite prend rarement la forme croupale si commune chez l'enfant, la disposition anatomique du larynx, qui varie avec l'âge, explique très-bien cette différence : chez l'enfant, le larynx est très-étroit, la glotte respiratoire existe à peine, aussi le moindre rétrécissement donne lieu à des accès de suffocation, la laryngite catarrhale devient laryngite striduleuse; chez l'adulte le larynx est largement ouvert, il existe une glotte respiratoire à côté de la glotte vocale; il ne suffit pas d'une inflammation catarrhale ou d'une couche de fausses membranes tapissant le larynx pour donner lieu à ces accès de suffocation qui survienent chez les enfants dans le faux croup (laryngite striduleuse), comme dans le vrai (diphthérite). L'existence de fausses membranes laryngées ne se traduit souvent chez l'adulte que par de l'aphonie, aussi la diphthérite est-elle chez lui bien plus insidieuse que dans l'enfance; le médecin n'est pas mis sur ses gardes par la dyspnée extrême, paroxystique, qui s'observe presque toujours de bonne heure chez les jeunes sujets, lorsqu'il intervient à l'aide de la trachéotomie, la diphthérite a déjà envahi la trachée et les bronches; cela permet

de comprendre pourquoi cette opération donne moins de succès encore dans la diphthérite des adultes que dans celle des enfants.

Une seule forme de la diphthérite, la diphthérite cutanée, nous arrêtera; il est intéressant de rechercher si cette forme présente quelque rapport avec la pourriture d'hôpital qui vient si souvent compliquer les plaies en temps de guerre.

La diphthérite cutanée signalée par Chomel (1759) et Samuel Bard (1771) a été très-bien décrite par Trousseau. « Elle se manifeste le plus souvent sur la surface des plaies produites par les vésicatoires, dans les plis que forme la peau sur les enfants trop gras, sur les écorchures, sur des vésicules d'herpès, sur des gerçures du sein, sur des coupures, des excoriations du scrotum, sur les moindres solutions de continuité, là en un mot où le tégument externe est dépouillé de son épiderme, là où existe une irritation développée spontanément ou produite artificiellement. Elle survient chez les individus qui présentent en quelque partie du corps une affection diphthérique, comme dans les cas d'angine pseudo-membraneuse; ou bien elle est la première manifestation de la maladie chez ceux qui se trouvent en contact avec d'autres malades qui en sont affectés (1). »

C'est surtout pendant l'épidémie de Nouan-le-Fuzelier (2) que Trousseau eut l'occasion d'observer la diphthérite cutanée; des vésicatoires appliqués préventivement, pour *tirer les humeurs*, servirent plus d'une fois de porte d'entrée à la maladie.

« Au Grand-Pied-Blain, métairie située dans la commune de Tremblevif, à un petit quart de lieue sud-est de la Ferté-Beauharnais, douze personnes furent atteintes de l'angine maligne et dix succombèrent. La mère de trois enfants qui venait de mourir, s'était appliqué un vésicatoire *de précaution*, pensant par là prévenir la maladie! mais en peu de jours la surface du vésicatoire, les parties environnantes, s'enflammèrent d'une manière horrible et cette malheureuse femme ne tarda pas à périr. On nous dit que la peau du cou avait été frappée de gangrène.

» La même chose s'observa dans la famille de Bouzy au hameau des Rois, près de Nouan-le-Fuzelier. Déjà il y avait eu des malades dans la plupart des maisons du hameau et une petite fille était morte dans une chambre immédiatement voisine de celle de Bouzy. Un jeune homme nommé Canqui, âgé de dix-neuf ans, couchait dans la pièce que Bouzy, sa femme et son enfant occupaient, il contracta

(1) Trousseau, *Clinique*, t. I, p. 398.

(2) Trousseau, *De la diphthérite*. (*Archives générales de médecine*, 1830, t. XXIII, p. 383.)

l'angine maligne; aussitôt Bouzy épouvanté appliqua un vésicatoire aux deux bras de son enfant *pour tirer l'humeur;* presque aussitôt les vésicatoires se recouvrirent de fausses membranes, la peau s'enflamma tout autour; le quatrième jour, époque à laquelle nous vîmes cet enfant, le nez était obstrué par des concrétions pelliculaires, il s'en écoulait une sérosité extrêmement fétide et déjà le pharynx commençait à être envahi par la diphthérie.

» A Saint-Loup, département de Loir-et-Cher, vingt et une personnes avaient été atteintes de la diphthérie, dix-neuf étaient mortes. Le nommé Blaise, adjoint au maire, et sa femme venaient de voir mourir leurs deux enfants; eux-mêmes avaient l'angine maligne au moment où nous fûmes conduits chez eux par M. Macaire, médecin à Mennetou. Déjà le mari allait mieux grâce à la médication topique et sa femme dont le larynx avait été envahi par la fausse membrane commençait à inspirer de moindres inquiétudes; mais on lui avait mis un vésicatoire au bras gauche, et le bras était maintenant dans un état vraiment affreux. La surface du vésicatoire s'était singulièrement élargie; elle paraissait profondément enfoncée et était couverte d'une concrétion pelliculaire d'un gris noirâtre; il en ruisselait une sérosité limpide, très-fétide; le bras tout entier, l'avant-bras, la main, étaient gonflés et d'un rose luisant. Il était impossible de ne pas croire que la surface du vésicatoire était frappée de mortification; cependant en piquant avec une épingle nous nous aperçûmes qu'au dessous de la fausse membrane la sensibilité était très-vive.....

» François Minière, âgé de quarante-cinq ans, cantonnier de la commune de Chaumont-sur-Tharonne, département de Loir-et-Cher, avait deux enfants affectés du mal de gorge épidémique. L'un succomba, l'autre fut guéri par la médication topique. Sur ces entrefaites, le père lui-même, qui avait une excoriation à la partie interne de l'articulation métatarso-phalangienne d'un des gros orteils, éprouve bientôt une vive douleur dans cette partie. La peau devient érysipélateuse, se dépouille de son épiderme; quelques jours après existait un ulcère sordide, à bords inégaux, épais et entouré d'une tuméfaction considérable; la surface de la plaie était recouverte d'une fausse membrane grisâtre qu'on pouvait enlever assez facilement; les ganglions de l'aine et ceux de la partie interne de la jambe étaient considérablement tuméfiés (1)... »

Nous pourrions emprunter à Trousseau un grand nombre d'autres exemples de diphthérite cutanée; la maladie s'inocule sur le cuir chevelu d'un enfant affecté de teigne, sur le mamelon d'une femme

(1) Trousseau, *Clinique*, 3e édit., t. I, p. 400-402.

qui avait allaité un petit enfant atteint d'angine diphthéritique, sur un eczéma, sur des excoriations accidentelles, sur des piqûres de sangsues, etc., etc.

Trousseau résume ainsi qu'il suit les caractères de la diphthérite cutanée : « Dès qu'elle envahit une plaie, celle-ci devient douloureuse; elle laisse écouler une grande quantité de sérosité incolore et fétide et se recouvre bientôt d'une couenne grisâtre, mollasse, d'une épaisseur variable. Les bords de la plaie se gonflent, prennent une teinte d'un rouge violet, et s'élèvent beaucoup au-dessus du fond de l'ulcère : cependant le mal ne s'étend ordinairement pas et peut rester stationnaire; quelquefois pourtant, lors même que l'épiderme seul a été enlevé, on voit le derme se recouvrir immédiatement d'une couenne blanche analogue à celle qui s'observe sur les vésicatoires. Il n'est pas rare qu'un érysipèle se développe autour de la partie excoriée. A la surface de cet érysipèle, l'épiderme, dans une multitude de points, est soulevé par de petites masses de sérosité lactescente, de telle sorte que la peau est recouverte de vésicules confluentes au voisinage de la plaie et de moins en moins nombreuses à mesure que l'on se rapproche des téguments encore sains. Parmi ces vésicules il y en a qui paraissent avoir été formées par la réunion de plusieurs; d'autres qui, simples ou réunies, se crèvent, et, à leur place, on voit le derme recouvert d'une couenne blanche; ces excoriations se réunissent à d'autres petites, aboutissent à la principale, et c'est ainsi que le mal gagne de proche en proche. Ainsi la diphthérie débutant par une excoriation légère du cuir chevelu, ou du derrière de l'oreille, peut envahir la peau jusqu'aux lombes, comme j'en ai vu des exemples. Les concrétions pelliculaires, d'abord minces, deviennent de plus en plus épaisses; celles qui se forment à la surface du derme soulevant sans cesse celles qui ont été secrétées les premières, de manière à former une sorte de feuilleté dont l'épaisseur peut aller jusqu'à quatre, cinq et six lignes. Les couches de concrétions en contact avec le derme conservent toujours de la densité; mais les plus extérieures, baignées dans des flots de sérosité, se ramollissent, se putréfient, changent de couleur, prennent une teinte grise, quelquefois noirâtre, exhalant une effroyable fétidité; et alors il est impossible de ne pas croire que la peau tout entière est sphacélée; ici on commet la même erreur que dans la diphthérie pharyngienne (1)... »

La gangrène est très-rare, sauf dans les cas où la diphthérie vient

(1) Trousseau, *Clinique*, t. I, p. 403.

compliquer la rougeole, chez les enfants. La fièvre peut être vive, le plus ordinairement elle est peu intense et se rapproche des fièvres hectiques de suppuration.

Les plaies envahies par la diphthérite ne s'étendent pas régulièrement; le mode d'agrandissement a cela de particulier, dit Trousseau, qu'il se fait des parties superposées aux parties déclives : « ainsi on ne voit pas la diphthérie remonter du bras à l'épaule, de la nuque au cuir chevelu; mais, au contraire, descendre de l'épaule au bras, de la nuque au dos, du ventre aux lombes, du mamelon au reste du sein. Elle fait des jetées irrégulières, affectant quelquefois la forme de fiches de trictrac, entourées d'une teinte rouge blafarde de la peau. Très-probablement l'inflammation diphthérique se propage par l'irritation que provoque le contact prolongé de la sérosité, que cette sérosité baigne les parties déclives en s'écoulant, ou qu'elle soit retenue par les appareils de pansement (1). »

La pourriture d'hôpital ne se présente pas toujours sous un même aspect; d'après les faits qu'il m'a été donné d'observer pendant le siége de Metz, en 1870, ses variétés peuvent se réduire à trois : forme fongueuse, forme ulcéreuse, forme gangréneuse; M. le professeur Legouest rattache la forme gangréneuse à la forme pulpeuse; les variétés les plus communes sont, suivant lui : l'ulcéreuse et la pulpeuse (2). A l'hôpital Chambière les formes ulcéreuse et gangréneuse étaient de beaucoup les plus fréquentes; dans quelques cas nous avons observé une forme fongueuse caractérisée par la production exubérante de bourgeons charnus de mauvaise nature, blafards, sanieux, saignant avec la plus grande facilité; mais aucun de nos blessés n'a présenté ces fausses membranes qui sont données par M. le professeur Legouest comme caractéristiques de la forme pulpeuse : « La forme pulpeuse, dit M. le professeur Legouest, succède quelquefois à la précédente (forme ulcéreuse), dont elle semble n'être que le dernier terme; d'autres fois, au contraire, elle débute d'emblée. Elle est caractérisée par la production de fausses membranes fortement adhérentes et tapissant la plaie dans une partie de son étendue ou dans sa totalité. Cette matière demi-concrète, d'un blanc sale, grisâtre et comme sablée de points noirâtres, recouvre exactement les parties qu'elle envahit; elle augmente graduellement et rapidement d'épaisseur et de consistance, se ramollit et se transforme en un putrilage d'un gris violet, d'une horrible fétidité, qui tombe en totalité ou partiellement et laisse au-dessous de lui tantôt des ulcé-

(1) Trousseau, *Clinique*, t. I, p. 404.
(2) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, 1863, p. 848.

rations, tantôt des couches de matière qui suivront les mêmes transformations (1). »

Dans la forme ulcéreuse les plaies atteintes de pourriture augmentent chaque jour d'étendue par suite d'une véritable gangrène moléculaire de la peau et du tissu cellulaire; j'ai vu la pourriture ulcéreuse dénuder progressivement tout un avant-bras, tout un pied. Les bords des plaies incessamment rongés, taillés à pic et un peu décollés, ne paraissent pas enflammés, ils ne sont ni rouges, ni tuméfiés, ni très-douloureux à la pression; le fond est grisâtre, sanieux, mais non recouvert de fausses membranes. La forme gangréneuse est plus redoutable encore que la précédente, car ses progrès sont plus rapides, et il est plus difficile de l'arrêter dans sa marche envahissante.

Les plaies les plus petites, celles qui étant en pleine voie de cicatrisation n'inspirent plus aucune inquiétude, peuvent se compliquer tout à coup de pourriture. Dans la forme gangréneuse les bords des plaies sont rouges et tuméfiés, des lambeaux de peau et de tissu cellulaire sphacélés, noirâtres ou grisâtres, se détachent facilement à l'aide de quelques coups de ciseaux, chaque jour il faut recommencer ce nettoyage et chaque jour la plaie s'élargit; le fond des plaies est sanieux, constitué par des bourgeons charnus de mauvaise nature laissant suinter du sang, ou bien par des lambeaux de tissu cellulaire mortifié.

L'élargissement des plaies par la pourriture (ulcéreuse ou gangréneuse) se fait le plus souvent d'une façon régulière, dans toutes les directions à la fois, de telle sorte que les ulcérations ont des bords arrondis et présentent même une forme exactement ronde quand la région et la forme primitive de la plaie s'y prêtent. Parfois la pourriture ne se contente pas d'élargir les plaies, elle les creuse, les parties sous-jacentes à la peau se mortifient, les os eux-mêmes peuvent devenir noirâtres et se déliter sous forme d'une véritable poussière osseuse.

Le début de la pourriture d'hôpital était souvent marqué chez nos blessés par des frissons qui faisaient craindre l'infection purulente, l'appétit se supprimait, la langue était chargée et quelques-uns accusaient de vives souffrances dans la plaie qui allait être envahie.

L'encombrement exerce la plus fâcheuse influence sur la marche de la pourriture. Au mois d'octobre 1870, à Metz, nous avions isolé dans une salle de la caserne Chambière cinq blessés atteints de pourriture; à l'aide d'applications répétées de perchlorure de fer

(1) Legouest, *op. cit.*, p. 849.

nous avions réussi à arrêter la pourriture, les plaies se cicatrisaient sur leurs bords, le fond était recouvert de bourgeons charnus d'excellente nature; les nécessités du service obligèrent à faire occuper par des fiévreux tous les lits vacants; aussitôt la pourriture d'hôpital reprit sa marche.

A la même époque l'érysipèle régnait sur les blessés de Chambière et j'observais dans mon service, mais dans des salles exclusivement consacrées aux fiévreux, deux cas de diphthérite pharyngienne qui se terminèrent par la mort.

Les formes ulcéreuse et gangréneuse de la pourriture d'hôpital ne présentent en somme aucune ressemblance avec la diphthérite cutanée; ce qui domine dans la pourriture d'hôpital, c'est la tendance au sphacèle, les tissus frappés de mort sont éliminés soit sous forme moléculaire (variété ulcéreuse), soit sous forme de lambeaux plus ou moins étendus (variété gangréneuse); les plaies ne se recouvrent pas de fausses membranes et leur extension progressive a lieu sur toute leur circonférence; dans la diphthérite cutanée, ce qui domine, c'est la tendance à la production de fausses membranes, celles-ci en s'imbibant de sang et de pus peuvent simuler la gangrène, comme font les fausses membranes du pharynx, mais la gangrène est un fait tout exceptionnel. La plaie envahie par la diphthérite ne s'étend pas nécessairement et quand elle le fait, c'est d'une façon bien différente de celle de la pourriture; le liquide exsudé irrite les parties déclives, l'épiderme se soulève et se détache en permettant ainsi à la maladie de s'inoculer sur de nouvelles plaies qui se réunissent à la première.

La pourriture à forme pulpeuse telle qu'on la trouve décrite dans le livre de M. le professeur Legouest présente seule quelques analogies avec la diphthérite cutanée. La formation de fausses membranes épaisses à la surface des plaies est indiquée en effet; mais M. le professeur Legouest ne parle pas de la diphthérite, et il est probable que quelques malades au moins auraient présenté des angines ou des laryngites diphthéritiques s'il se fût agi de la diphthérite cutanée vraie.

Tout en faisant quelques réserves pour cette forme pulpeuse qu'il ne nous a pas été donné d'observer, nous croyons pouvoir conclure que la pourriture d'hôpital est une maladie bien différente de la diphthérite; ces affections cependant ne sont pas sans présenter quelques rapports au point de vue étiologique : l'encombrement, la viciation de l'air des grands hôpitaux qui exercent une influence incontestable sur l'apparition de la diphthérite, président toujours à celle de la pourriture d'hôpital; on peut aussi rapprocher de ce groupe morbide

l'érysipèle traumatique qui naît dans les mêmes circonstances; qui, comme la pourriture et la diphthérite, vient compliquer les plaies et les moindres excoriations, qui se propage enfin par contagion (1).

Prophylaxie. — Quand la diphthérite se montre dans une caserne, il faut isoler immédiatement les malades et rechercher si des circonstances locales n'ont pas favorisé le développement et la propagation de la maladie. Si les lieux où sont casernées les troupes sont bas et humides, on s'efforcera de faire changer ou modifier du moins le casernement; s'il existe de l'encombrement dans les chambrées qui fournissent le plus de malades (comme cela eut lieu pendant l'épidémie d'Avignon), on fera évacuer et désinfecter ces chambrées; à Lunéville en 1874 l'épidémie d'angine diphthéritique disparut dès qu'on eut ordonné l'évacuation et la désinfection des salles qui avaient fourni les malades.

Guersant attribue à l'encombrement le grand nombre des cas de diphthérite qui s'observent à Paris, à l'hôpital des enfants; l'encombrement qui donne lieu dans les salles de blessés à l'érysipèle et à la pourriture d'hôpital favorise dans les salles de fiévreux l'apparition de la diphthérite, surtout s'il s'agit de malades atteints de rougeole ou de scarlatine.

Pour le traitement de l'angine diphthéritique, nous renvoyons le lecteur aux belles leçons de Trousseau; la diphthérite cutanée cède aux applications locales (acide chlorhydrique, calomel en poudre) et il est probable que le perchlorure de fer qui réussit bien contre la pourriture d'hôpital serait employé aussi avec succès contre la diphthérite cutanée.

(1) *Mémoire lu à l'Académie de médecine le 20 novembre* 1866, par M. le baron Larrey.

CHAPITRE XXX

GOITRE ÉPIDÉMIQUE.

Le goître règne souvent à l'état épidémique dans nos garnisons; en dressant la liste de ces épidémies on est frappé de voir que les noms des mêmes villes reviennent sans cesse: Briançon, Clermont-Ferrand, Colmar, Riom, Embrun, Neuf-Brisach, Saint-Étienne, Mont-Dauphin, Annecy, sont à très-peu près les seules garnisons visitées par le goître épidémique. Nous avons réuni dans le tableau suivant les principales épidémies observées de 1780 à 1873.

TABLEAU DES ÉPIDÉMIES DE GOITRE OBSERVÉES DANS L'ARMÉE.

ANNÉES.	GARNISONS.	NOMS DES OBSERVATEURS.	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES
1780-1784	Mont-Dauphin.....	Charmeil.........	*Journal de de Horne*, t. III.
1812.....	Briançon (prisonniers anglais)...		*Documents sur le goître.* (*Rec. Mém. méd. milit.*, 2e série, t. XII, p. 241).
1818-1819	Briançon.........		Idem.
1820.....	Briançon.........		Idem.
1825-1826	Briançon.........		Idem.
1826-1827	Briançon.........	Chevalier.........	*Recueil de Mém. de méd. milit.*, 1re série, t. XXIX, p. 323-337.
1842.....	Briançon.........	Boudin...........	*Documents sur le goître.* (*Recueil de Mém. de méd. milit*, 2e série, t. XII, p. 241).
1845-1846	Briançon, Clermont-Ferrand, Riom..	Jacquier..........	Idem.
1847.....	Neuf-Brisach......	Bernier...........	Idem.
1850.....	Briançon.........	Duroutgé.........	Idem.
1851.....	Besançon.........	Girard...........	*Recueil de Mém. de méd. milit.*, 1e série, t. XIII, p. 152.
1852-1853	Briançon, Embrun.	Collin, Pastoret ...	Même recueil, 2e série, t. XII, p. 261.
1853.....	Besançon.........	Artigues..........	Même recueil, t. XIII, 2e série.
1853-1859	Briançon.........	Pastoret et Larivière...........	Même recueil, 3e série, t. II, p. 83.

ANNÉES.	GARNISONS.	NOMS DES OBSERVATEURS.	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.
1858.....	Neuf-Brisach......	Tellier..........	Même recueil, 3e série, t. III, p, 369.
1851.....	Clermont-Ferrand.	Nivet............	*Études sur le goître épidémique*, 1873.
1859.....	Colmar..........	Hansen..........	*Recueil de Mém. de méd. milit.*, 3e série, t. XI, p. 117.
1860-1862	Clermont-Ferrand..	Halbron.........	Même recueil, t. XI, p. 128.
1860-1862	Clermont-Ferrand..	Nivet.	*Études sur le goître épidémique*, 1873.
1860.....	Briançon.	Collin...........	*Recueil de Mem. de méd. milit.*, 3e série, t. VI, p. 1.
1861.....	Colmar..........	Gouget..........	*Recueil de Mem. de méd. milit.*, 3e série, t. VII, p. 289.
1862.....	Clermont-Ferrand..	Courcelle.........	Même recueil, t. XI, p. 133.
1862.....	Clermont, Riom...	Morelle..........	Même recueil. Déc. 1862.
1863.....	Briançon.	Rozan...........	Même recueil, 3e série, t. X, p. 343.
1863.....	Embrun.........	Hédoin..........	Même recueil, t. XI, p. 465.
1864.....	Saint-Étienne.....	Bresson	Même recueil, t. XII, p. 273
1863.....	Colmar..........	Gouget..........	Même recueil, t. X, p. 271.
1866.....	Annecy..........	Worbe.	Même recueil, t. XVIII, p. 104 et t. XIX, p. 273-369.
1868.....	Clermont........	Nivet.	*Études sur le goître épidémique*, 1873.
1873.....	Saint-Étienne.....	Michaud.........	*Gazette médicale de Paris*, 1874, nos 2 et 4.

Ainsi le goître épidémique a régné de 1780 à 1873 :

à Briançon..................................	12 fois.
à Clermont-Ferrand..........................	8 —
à Colmar....................................	3 —
à Riom......................................	2 —
à Embrun....................................	2 —
à Neuf-Brisach..............................	3 —
à Saint-Étienne.............................	2 —
à Besançon..................................	2 —
à Mont-Dauphin..............................	1 —
à Annecy....................................	1 —

Très-certainement ce tableau est incomplet, toutes les épidémies de goître n'ont pas été décrites pour des villes comme Briançon et Clermont, où elles se reproduisent très-fréquemment et où leur apparition n'a plus rien d'insolite, mais on peut affirmer d'autre part que si le goître épidémique s'était montré dans une ville précédemment épargnée, son apparition aurait été notée avec soin ; ainsi, les chiffres précédents, bien qu'inexacts en ce sens que les épidémies dans les

villes citées ont été plus nombreuses que nous ne l'indiquons, conservent cependant toute leur valeur relative et nous permettent de conclure que le goître est une maladie particulière à quelques garnisons, fait très-important à constater et sur lequel nous aurons souvent à revenir à propos de l'étiologie.

Le goître épidémique est rare dans les armées étrangères, si l'on en juge par le petit nombre de faits publiés; le docteur Hancke rapporte que sur 380 soldats bavarois qui étaient allés tenir garnison au fort Silberberg, 100 hommes furent atteints de goître après moins d'un mois de séjour dans ce fort (1); en 1812 les prisonniers anglais internés à Briançon présentèrent de nombreux cas de goître; ce fait démontre bien l'influence goîtrigène des localités, car le goître épidémique est inconnu dans l'armée anglaise servant à l'intérieur.

Le goître épidémique n'est pas une maladie particulière à l'armée; on l'a observé dans des colléges, dans des séminaires, notamment à Clermont-Ferrand, dans des pensionnats de jeunes filles, d'où l'on peut conclure que les conditions inhérentes à la vie militaire sont, tout au plus, des causes prédisposantes.

D'un tableau dressé par M. le docteur Goujet (2), d'après différents observateurs, il résulte que c'est au mois de septembre que le goître s'est montré avec le plus de fréquence (118 cas), puis viennent les mois d'août (73 cas), de juillet (47 cas) et de novembre (35 cas). Dans la statistique fournie par M. Nivet (3), les mois de juin, juillet et août sont les plus chargés, mais cette coïncidence des épidémies avec les mois les plus chauds est loin d'être constante : en 1825, à Briançon, le goître a régné surtout aux mois de septembre, octobre et novembre; en 1857 et 1860, à Briançon, au mois de septembre (Larivière, E. Collin).

Dans la population civile, ce sont surtout les jeunes gens qui sont atteints; dans l'armée les hommes de vingt-deux à vingt-cinq ans fournissent la grande majorité des malades; sur 216 cas de goître M. le docteur Goujet a trouvé (*op. cit.*) que les soldats de vingt-deux à vingt-cinq ans avaient fourni 166 cas et que par suite il ne restait pour les autres âges que 50 cas. Une épidémie observée par M. le docteur Bresson à Saint-Étienne n'a atteint que les enfants de troupe (4). Les officiers et les sous-officiers sont toujours épargnés.

(1) *Hufeland's Journal*, 1838.

(2) Goujet, *Rapport sur une épidémie de goître aigu.* (*Rec. mém. méd. militaire*, avril 1862.)

(3) *Études sur le goître épidémique*, par V. Nivet. Paris, 1873.

(4) Bresson, *Épidémie de thyroïdite aiguë observée à Saint-Étienne parmi les enfants de troupe du 9e de ligne.* (*Rec. mém. méd. militaire*, octobre 1864.)

Plusieurs observateurs ont recherché quelle était l'influence de la constitution et du tempérament; MM. Collin, Girard, Goujet, Nivet, sont arrivés à cette conclusion que les individus doués d'une constitution robuste étaient prédisposés au goître. « Le goître aigu semble attaquer de préférence parmi nos soldats les tempéraments sanguins, lymphatiques et les constitutions robustes. » (E. Collin, *Rec. mém. méd. militaire*, t. VI, p. 11.) On peut conclure tout au moins de ces recherches que le goître ne relève pas de causes débilitantes.

On a analysé les professions antérieures à l'incorporation, on s'est informé de la provenance des hommes atteints, afin de savoir s'ils étaient fournis par des régions goîtrigènes, ces recherches n'ont conduit qu'à des résultats négatifs (1); il fallait s'y attendre, car il est difficile d'admettre que le goître se développe chez des hommes ayant trois ans et plus de service, sous l'influence de causes antérieures à l'incorporation; il est encore plus difficile d'expliquer l'épidémicité du goître au moyen des antécédents professionnels ou de l'habitation antérieure de localités goîtrigènes, on ne réunit pas dans les mêmes corps les hommes appartenant aux mêmes professions, ni ceux d'un même canton.

Étiologie. — L'étude des causes du goître épidémique a surexcité depuis longtemps la curiosité des observateurs; il existe peu de maladies dont l'étiologie ait été plus travaillée, plus fouillée; les conclusions des nombreux mémoires publiés sur le sujet sont très-différentes, beaucoup de médecins se résignent à avouer que nous ne savons absolument rien des causes du goître épidémique. L'inconnue pathologique se complique ici d'une inconnue physiologique, nous ignorons quelles sont à l'état normal les fonctions de la glande thyroïde et cela rend la solution du problème plus ardue. Je n'ai pas trouvé, je m'empresse de le dire, cette solution, je n'ai pas découvert quel est l'agent qui produit le goître épidémique; mais si l'on déclarait qu'on ne sait rien des causes d'une maladie chaque fois qu'on ne peut pas saisir sa cause première, le chapitre *Étiologie* se réduirait le plus souvent à bien peu de chose, on pourrait le remplacer par un point d'interrogation; sans aller jusqu'au fond des choses, sans donner le nom de la substance chimique ou organique qui produit telle ou telle maladie, l'étude étiologique peut heureusement fournir des enseignements fort intéressants au point de vue théorique et fort utiles pour le traitement et la prophylaxie.

Nous avons vu plus haut : 1° que le goître épidémique se déve-

(1) Goujet, *op. cit.* — Ricou, *De l'étiologie du goître*. (*Rec. mém. méd. militaire*, juillet 1870.)

loppait toujours dans les mêmes garnisons (Briançon, Clermont, Riom, etc.); 2° qu'il avait été observé dans des colléges, dans des séminaires, dans des pensionnats de jeunes filles. Ces deux propositions bien démontrées suffisent à exclure de l'étiologie du goître : 1° les causes banales, refroidissements, fatigues, etc., qui devraient agir sur toutes les garnisons ; 2° les circonstances inhérentes à la vie militaire : port du sac, col militaire, marches militaires, etc.

Le soldat est nourri, habillé de la même façon, soumis aux mêmes fatigues, aux mêmes exercices, sur tous les points de la France, et le goître ne prend naissance que dans quelques localités, toujours les mêmes, on ne saurait donc accuser des conditions communes. On a beaucoup répété que la constriction produite par le col militaire était la cause du goître, mais on ne voit pas pourquoi le col aurait produit cet effet à Briançon et à Colmar, non à Lille ni à Bordeaux. Depuis 1859 le col a été remplacé par la cravate dans l'armée française et le goître n'a pas disparu.

On a accusé les efforts, l'action de monter, on a fait remarquer que dans quelques localités goîtrigènes, comme Briançon, les soldats étaient sans cesse obligés de gravir des côtes rapides. A la suite d'efforts violents comme ceux que nécessite l'accouchement, on peut observer en effet une tuméfaction de la thyroïde ; M. le docteur Guyon, qui a insisté sur ce mécanisme du goître accidentel (1), a rapporté le cas d'un malade qui après être tombé d'un lieu élevé en poussant des cris violents, fut atteint presque aussitôt d'une tuméfaction notable du lobe droit de la thyroïde, tuméfaction qui se dissipa au bout de peu de jours : il s'était fait très-probablement une hémorrhagie dans le corps thyroïde. Mais ces violents efforts sont-ils comparables à ceux qu'entraîne l'action de monter? Du reste, le goître épidémique s'est montré dans des pays de plaine comme : Colmar, Neuf-Brisach, aussi bien que dans des pays de montagnes. Cette remarque nous dispense aussi de discuter la théorie qui a attribué le goître épidémique à la raréfaction de l'air des montagnes.

L'attitude vicieuse dans laquelle travaillent les enfants des écoles peut donner lieu, d'après Virchow (2), à des tuméfactions de la glande thyroïde qui disparaissent pendant les vacances ; les femmes de Luzarches, autrefois sujettes au goître, n'en sont plus atteintes, paraît-il, depuis qu'elles ont renoncé à faire de la dentelle. Le militaire n'a pas de ces attitudes vicieuses, et encore une fois on ne voit pas pour-

(1) *Archives de physiologie*, 1870, n° 1, p. 157.

(2) Virchow, *Hygiene des écoles*. Voir à ce sujet les communications faites à l'Académie des sciences, octobre 1869.

quoi les fatigues du service et les exercices étant partout les mêmes, le goître se produirait si souvent à Briançon, tandis que dans un grand nombre d'autres garnisons il n'a jamais été observé à l'état épidémique.

M. le docteur Nivet cite parmi les causes du goître épidémique : les exercices, la marche ascendante, le col militaire trop serré, mais surtout l'ingestion de l'eau froide pendant l'été et les courants d'air (*op. cit.*, p. 31); M. Nivet, comme preuve de l'action de l'eau froide, rapporte le fait suivant emprunté au docteur Lavort : pendant l'été de 1822 le goître devint épidémique au collége de Clermont, en quelques jours 50 élèves furent atteints, on supposa que cette épidémie pouvait tenir à ce que les élèves allaient boire pendant la récréation au robinet d'une fontaine « le cou tendu, la tête portée en arrière »; on ferma ce robinet, on mit à la disposition des élèves de l'eau conservée dans des cruches et mélangée avec un peu de vinaigre, le goître disparut. Ils est permis de croire que d'autres modifications furent apportées dans l'hygiène et dans le régime des élèves, ainsi que cela se pratique toujours en pareille circonstance.

MM. Artigues, Courcelle, Hansen, admettent avec M. Nivet l'influence de l'eau froide; quelques faits de goître sporadique prouvent que, dans des cas très-rares, l'ingestion d'une eau glacée a pu produire une tuméfaction passagère du corps thyroïde, mais ils n'expliquent pas le goître épidémique : est-ce seulement à Briançon, à Clermont, à Riom, à Colmar, que les collégiens et les soldats boivent de l'eau froide *à la régalade?* Les auteurs précédemment cités insistent beaucoup sur cette dernière circonstance, je ne sais trop pourquoi; c'est une façon très-incommode de s'abreuver, voilà tout le mal qu'on en saurait dire; dans toutes les casernes, dans tous les colléges, le même fait se reproduit chaque été, on *boit à la régalade*, nous avons tous passé par là sans devenir goîtreux; comment se fait-il que l'ingestion d'eau froide produise le goître à Clermont, non à Paris, où les colléges sont bien plus nombreux. M. le docteur Nivet ne le dit pas. Et les jeunes filles que le goître épidémique n'épargne pas, boivent-elles aussi de l'eau fraîche *à la régalade?*

C'est dans des conditions inhérentes au sol, aux localités, qu'il faut rechercher les causes du goître épidémique; c'est la seule manière de comprendre pourquoi le goître naît toujours ici et jamais là, pourquoi il suffit aux malades de changer de localité pour se guérir.

La question du goître épidémique se rattache intimement à celle du goître endémique; M. le docteur Nivet, lui-même, bien qu'il tienne beaucoup à sa théorie de l'eau froide bue *à la régalade*, est obligé de

reconnaître que le goître est endémique à Clermont et à Riom, et que généralement le goître épidémique ne se montre que sur des individus qui ont séjourné pendant quelque temps dans un pays *où le goître est endémique.* « Il est probable, écrit-il, que cette habitation modifie leur constitution et les rend plus sensibles à l'action des causes déterminantes de cette affection; malheureusement cette prédisposition n'est annoncée par aucun symptôme, par aucun caractère évident (1). » *Cette prédisposition* occasionnée par l'habitation des localités goîtrigènes joue un rôle si important dans l'étiologie du goître que sans elle les autres causes sont impuissantes à le produire, au moins sous forme épidémique; il nous paraît donc logique, quoi qu'en dise M. le docteur Nivet, de mettre la cause principale avant l'accessoire.

M. Baillarger, dans son remarquable rapport sur le goître, rapproche avec raison le goître épidémique du goître endémique. « Le goître épidémique ne doit pas être distingué, dit-il, du goître endémique ordinaire. Le goître épidémique n'a été observé que dans les villes atteintes par l'endémie goîtreuse ou très-voisines de localités où cette endémie existait déjà. Il se manifeste en général chez de jeunes sujets venant d'une contrée saine et qui vivent plus ou moins agglomérés dans les casernes ou les pensionnats (2). »

C'est très-probablement dans la composition particulière des eaux potables qu'il faut chercher la cause du goître épidémique comme celle du goître endémique; des faits nombreux prouvent que certaines eaux jouissent de la propriété de développer le goître.

« Dans la Tarentaise et dans la Maurienne, dit Grange, j'ai vu des sources auxquelles on attribue la propriété de développer le goître en peu de temps; je connais des hommes qui, aimant mieux porter une difformité que l'habit militaire, ont pris en quelques mois un goître assez volumineux pour se faire réformer. »

« A la Nouvelle-Grenade, dit Boussingault, on attribue généralement le goître à l'usage de certaines eaux; un changement de localité suffit pour guérir le goître, et, même sans changer de localité, il suffit de changer l'eau servant à la boisson. »

Les habitants de Montmeillan s'abreuvaient d'eau fournie par des puits creusés dans les alluvions, le goître était épidémique parmi eux; l'eau des puits fut remplacée par de l'eau provenant d'un terrain calcaire, le goître disparut.

(1) *Goître endémique et épidémique*. Lettre de M. le docteur Nivet. (*Gazette hebdom.*, 23 janvier 1874.)

(2) *Enquête sur le goître et le crétinisme*. (*Rec. des travaux du comité consultatif d'hygiène de France*, t. II, 1873.)

Au village du Puiset sur dix-huit familles, l'une est pourvue d'une citerne, les autres boivent des eaux tufeuses, et sont sujettes au goître, tandis que la première est épargnée.

M. Duclos cite un village dans lequel le goître se généralise et augmente de volume en été, tandis qu'il diminue en hiver. Pendant cette dernière saison on boit de l'eau qui descend de la montagne; en été, le ruisseau se trouvant à sec, les habitants s'approvisionnent à la source voisine.

Mac Clelland au Bengale a observé des faits analogues aux précédents; il a visité quarante villages habités par trois classes d'Indiens qui se nourrissent exactement de la même manière : les Brahmines, les Raipoots et les Domes; « leurs croyances, dont ils sont rigoureux observateurs, leur imposent l'usage de boire de l'eau de sources et de fontaines déterminées. Dans le village de Deota on n'a que des eaux incrustantes de mauvaise qualité; les Domes qui s'en abreuvent ont tous le goître. Les Brahmines, qui font usage de l'eau fournie par un aqueduc, ne présentent pas un seul cas de cette affection. Les Raipoots partageaient cette immunité, mais pendant la guerre l'aqueduc se détériora à ce point qu'il ne suffit plus pour alimenter à la fois les Brahmines et les Raipoots, et depuis que ceux-ci ont été obligés de recourir aux eaux des villages, le goître a fait parmi eux de nombreuses victimes (1). »

Les circonstances capables de changer la nature du sol ou des eaux d'un pays à goître peuvent du même coup faire disparaître l'endémie : autrefois le goître était très-fréquent dans le pays de Marcigny, la rupture des digues du lac de Constance dans la vallée de la Bagne en amena momentanément l'inondation et y entraîna un mètre de terre végétale qui devint l'origine de la régénération entière de la contrée, le goître disparut (2).

L'influence des eaux potables est si manifeste que presque tous les auteurs sont d'accord pour y voir la cause du goître endémique, mais ils se divisent quand il s'agit de déterminer quelle est la qualité physique ou chimique des eaux qui peut les rendre goîtrigènes. M. Grange accuse les eaux magnésiennes; M. le professeur Bouchardat, les eaux séléniteuses; Boussingault, les eaux non oxygénées; M. Chatin, l'absence d'iode, etc., etc.

Il est prouvé aujourd'hui que les sels de chaux ou de magnésie existent souvent en forte proportion dans les eaux de localités épargnées par le goître, tandis que le goître endémique ou épidémique se

(1) Voir pour ce fait et les précédents : Ricou, *De l'étiologie du goître.* (*Loc. cit.*).
(2) Art. GOITRE, *Nouv. Dictionn. de méd. et de chir. pratiques.*

montre dans des villes et dans des villages qui reçoivent une eau très-pure et très-peu chargée de sels. A propos de la dernière épidémie de Saint-Étienne, M. Bergeret faisait remarquer encore que les eaux de Saint-Étienne sont aussi pures que possible; elles ne précipitent ni par les sels de baryte, ni par ceux d'argent, ni par l'ammoniaque, les photographes s'en servent comme d'eau distillée, c'est de l'eau de pluie qui coule sur les roches primitives du mont Pilat (1).

Le défaut d'aération de l'eau n'est pas davantage la cause du goître; le goître est inconnu dans les pays comme le Groënland où pendant une grande partie de l'année on ne boit que de la glace fondue; il ne règne jamais sur les équipages de notre flotte, l'eau fournie par les appareils distillatoires est cependant peu aérée, enfin dans les montagnes ce sont plutôt les habitants des vallées basses et humides que ceux des hauts plateaux qui ont à souffrir du goître.

D'après les recherches de M. Chatin, il existe toujours de petites quantités d'iode dans l'eau potable et même dans l'air, quand l'iode fait défaut dans ces deux éléments, le goître se développe ; M. Chatin a constaté l'absence d'iode dans l'eau potable et dans l'atmosphère de certaines localités où le goître est endémique ; Hédoin à Embrun, Veret à Colmar, ont signalé le même fait. L'iode, l'iodure de potassium, donnent de bons résultats dans le traitement du goître, nouvelle preuve à l'appui de la théorie de M. Chatin ; on a objecté que l'iodure de potassium ne guérissait pas toujours le goître, cela ne prouve rien, le fer guérit-il toujours l'anémie? La théorie de M. Chatin est passible d'objections plus graves : le goître est endémique dans des contrées dont l'air est normalement ioduré et en épargne d'autres dans lesquelles il est privé d'iode ; dans beaucoup de localités goîtrigènes les eaux potables contiennent de l'iode, tandis qu'elles n'en renferment pas trace dans des villages où le goître est inconnu ; toutes les eaux séléniteuses étant privées d'iode devraient donner le goître ; or il n'en est rien (Baillarger, mémoire cité).

Maumené a accusé les fluorures (2) ; Saint Léger, les pyrites de fer et de cuivre (3), opinion déjà soutenue en 1835 par Clelland ; Saint-Léger a expérimenté sur des chiens, des cochons d'Inde et des souris ; ces dernières seules, dans la proportion de 3 sur 12, ont paru présenter une hypertrophie du corps thyroïde (4).

En résumé, le goître épidémique se reproduit à intervalles plus ou

(1) Académie des sciences, séance du 29 septembre 1873.

(2) *Recherches expérimentales sur les causes du goitre.* (Académie des sciences, 19 février 1866.)

(3) *Étude sur les causes du crétinisme et du goitre endémique.* Paris, 1867.

(4) *Arch. gén. de méd.* Revue critique, juillet 1874.

moins éloignés dans certaines localités toujours les mêmes, et le goître endémique s'observe à côté du goître épidémique dans ces mêmes localités ; les causes banales : fatigues, refroidissement, constriction du cou, action de boire de l'eau froide, etc., etc., sont tout à fait insuffisantes pour expliquer les épidémies de goître, c'est dans des circonstances particulières aux localités goîtrigènes qu'il faut rechercher la cause de ces épidémies ; l'étiologie du goître épidémique est la même que celle du goître endémique, et les eaux potables jouent très-probablement le principal rôle dans les deux cas. « Bien que dans l'état actuel de la science il ne paraisse pas possible de formuler une doctrine étiologique définitive, dit M. Baillarger (rapport cité), néanmoins l'ensemble des faits recueillis jusqu'ici tend à démontrer que l'endémie du goître et du crétinisme est due à un agent toxique spécial contenu dans les eaux potables et peut-être aussi dans les plantes alimentaires. Malgré de nombreuses recherches la nature de cet agent est jusqu'ici restée tout à fait inconnue. » M. Baillarger va peut-être un peu loin en affirmant qu'il existe un agent toxique, il est très-possible que ce soit l'absence de tels ou tels sels qui rende les eaux goîtrigènes, des eaux très-pures peuvent produire le goître. S'il existait dans l'eau un principe toxique, il devrait agir sur toute la population, un régime substantiel et le mélange du vin à l'eau ne préserveraient pas du goître les officiers et les sous-officiers.

Marche des épidémies. Description générale du goitre épidémique. — Les épidémies de goître se développent insidieusement ; comme la tuméfaction de la thyroïde n'est pas douloureuse, elle passe d'abord inaperçue, les militaires ne s'en plaignent que lorsqu'ils ne peuvent plus agrafer le col de leurs tuniques ; si au moment où quelques malades porteurs de goître se présentent à la visite, on examine tous les hommes du régiment, on en trouve un certain nombre d'autres qui ont des goîtres au premier degré. Le nombre des malades peut être très-considérable ; dans l'épidémie observée à Colmar par M. Goujet, 107 hommes du 5e cuirassiers sur 600 furent atteints.

Le goître ne se montre que chez les hommes qui ont fait un séjour prolongé dans les localités goîtrigènes, il ne s'attaque pas aux jeunes soldats arrivés depuis peu dans les corps comme font les fièvres éruptives, les oreillons, la fièvre typhoïde.

La tuméfaction du corps thyroïde est dans la plupart des cas le seul symptôme de la maladie ; le goître est plus ou moins volumineux, presque toujours mou et indolent, le lobe droit est généralement plus développé que le lobe gauche (Goujet, Nivet) ; quelques observateurs ont noté une augmentation de volume le matin (Goujet), ou le soir (Nivet).

L'état général des hommes atteints est très-satisfaisant du reste, ils méritent à peine le nom de malades. Dans les cas très-rares où la glande thyroïde, considérablement hypertrophiée, s'étend jusque sous le sternum et comprime la trachée, il peut en résulter une gêne notable de la respiration; parfois on observe des battements exagérés du cœur, des artères carotides et thyroïdiennes, qui font craindre un goître exophthalmique (Goujet); mais ces craintes sont peu fondées, je n'ai trouvé dans les auteurs aucune observation de goître exophthalmique ayant succédé à l'épidémique.

Après une période d'accroissement lent et progressif, la tumeur reste stationnaire pendant quelque temps, enfin elle entre en voie de décroissance, soit spontanément, soit sous l'influence d'un traitement approprié.

La durée du goître épidémique est très-variable; les chiffres fournis à ce sujet par les auteurs présentent entre eux des écarts considérables. D'après M. de docteur Nivet la durée moyenne du traitement a été seulement de sept à huit jours, à l'hôpital de Clermont; la durée maxima est fixée à vingt-sept jours, ce sont là des chiffres extrêmement favorables. Chevalier admet une durée moyenne de quinze à vingt et un jours, Girard de vingt-six jours, Collin de trente-sept, Tellier de trente-six, Goujet de soixante-neuf jours.

On ne peut pas mettre ces différences si considérables sur le compte des méthodes thérapeutiques; tous les auteurs précités ayant employé à très-peu près les mêmes moyens de traitement, il faut bien admettre que le goître n'a pas la même ténacité dans toutes les épidémies.

La guérison est la règle, le goître épidémique passe rarement à l'état chronique parce que les militaires malades sont soustraits rapidement au milieu dans lequel le goître a pris naissance.

Plusieurs observateurs ont vu des kystes de la thyroïde subsister après guérison du goître et nécessiter de petites opérations (ponction suivie d'injection iodée); MM. Collin, Goujet, Dourif, Halbron, Rozan, Nivet, ont cité de ces exemples.

Comme le goître épidémique n'entraîne jamais la mort, nous savons très-peu de chose sur son anatomie pathologique. M. E. Collin a pu examiner le corps thyroïde d'un homme mort de scarlatine et porteur d'un goître aigu : le tissu du corps thyroïde était en partie décoloré, grisâtre, dur; il y avait hypertrophie des éléments fibreux, deux petits kystes gros comme des pois étaient remplis d'un liquide colloïde (1).

Le goître épidémique ne suppure jamais, il mérite peu le nom de

(1) *Rec. mém. méd. militaire*, t. VI, 3e série, 1861

thyroïdite que lui donnent quelques auteurs; dans l'autopsie faite par E. Collin il y avait décoloration du tissu glandulaire.

Prophylaxie. Traitement. — Il est certain qu'une alimentation abondante, que l'usage du vin aux repas sont d'excellents préservatifs contre le goître, c'est pour cela que les officiers et les sous-officiers sont presque toujours épargnés; on ne peut malheureusement pas donner de vin aux soldats ou, lorsqu'on leur en donne, ce n'est jamais que d'une façon temporaire. Le sel marin, qui renferme cependant de l'iode en assez forte proportion, ne paraît pas capable de prévenir le goître.

La seule façon certaine d'arrêter une épidémie de goître dans un régiment, lorsque la maladie menace de prendre une grande extension, consiste à soustraire les hommes au milieu goitrigène; le changement de garnison a toujours mis fin aux épidémies de goître dans l'armée; c'est là un fait qui a été constaté maintes fois à Clermont et à Briançon (Chevalier, E. Collin, Larivière). Le changement de milieu est aussi le meilleur traitement curatif que l'on puisse appliquer au goître confirmé (Goujet).

Depuis que Coindet (de Genève) a préconisé l'iode dans le traitement du goître (1820), ce médicament a été employé presque universellement, les formes seules de la médication ont varié; il est remarquable qu'avant les travaux de Coindet et sans même connaître l'existence de l'iode, on employait dans le traitement du goître l'éponge brûlée qui renferme de l'iode en assez notable proportion. Généralement on administre l'iode à l'intérieur soit sous forme d'iodure de potassium (0,50 à 2 gr. par jour en solution), soit sous forme de teinture (10 gouttes de teinture d'iode deux fois par jour, en augmentant progressivement jusqu'à 20 gouttes matin et soir); Coindet employait la teinture d'iode iodurée. L'iodure de fer, l'huile de morue, en même temps qu'ils agissent contre le goître, peuvent remplir des indications spéciales, ils trouvent leur emploi chez des sujets anémiés ou lymphatiques.

M. le docteur Nivet recommande l'iodure de potassium à faible dose (0,10 matin et soir).

L'iode est employé aussi sous forme d'applications topiques; les pommades iodées et iodurées n'introduisent dans l'organisme qu'une très-petite quantité d'iode, n'est-il pas plus simple et plus sûr de faire absorber l'iodure de potassium par les voies digestives? Quant aux badigeonnages iodés, ils déterminent une révulsion qu'il est plus facile d'obtenir à l'aide de vésicatoires.

Les médecins anglais des Indes ont employé avec succès le deuto-iodure de mercure sous forme d'onguent préparé avec 1 gramme de sel mercuriel pour 30 grammes de cérat; cet onguent est étendu sur le

goître à l'aide d'une friction prolongée, puis le malade s'expose en plein soleil, la peau ne tarde pas à présenter une large vésication (1).

Dans ces dernières années, M. le docteur Luton a préconisé les injections iodées parenchymateuses; M. Luton injecte 1 à 5 grammes de teinture d'iode pure dans l'intérieur du goître à l'aide d'une seringue analogue à celle de Pravaz. Cette opération est suivie d'une douleur très-vive, la glande thyroïde augmente de volume, la rétraction se fait ensuite lentement, et d'après M. Luton les résultats définitifs ne sont réellement appréciables qu'au bout de 5 ou 6 mois! Ce traitement n'est pas applicable au goître épidémique, il faudrait au moins le réserver pour les cas très-rebelles, pour ceux par exemple qui laissent à leur suite des goîtres cystiques; d'après M. Luton l'évacuation de la matière colloïde contenue dans les kystes n'est pas nécessaire : sous l'influence de l'iode cette matière est résorbée.

L'injection d'iode dans l'intérieur d'un goître peut présenter quelques dangers auxquels on ne doit pas exposer les malades à moins de nécessité absolue; Patritti, dans sa thèse (2), rapporte plusieurs exemples d'accidents graves survenus à la suite de l'injection iodée dans la thyroïde.

Les émissions sanguines locales ne sont utiles que dans les cas très-rares où un goître aigu et très-volumineux gêne la respiration et la circulation dans les vaisseaux du cou.

On a préconisé le froid, la glace; j'ai vu plusieurs fois des douches froides sur le cou (douche en jet) déterminer la résolution de goîtres qui avaient résisté aux préparations iodées.

Quand le goître est rebelle aux médications précédentes et qu'il tend à devenir chronique, il faut renvoyer les malades chez eux, s'ils sont d'un pays où le goître n'est pas endémique; quand les malades rentrent au régiment après trois mois passés chez eux, en congé de convalescence, le goître a presque toujours complétement disparu. L'efficacité du changement de milieu est si bien reconnue dans le traitement du goître qu'on se demande s'il ne serait pas bon d'évacuer immédiatement tous les hommes atteints sur une localité non goîtrigène; les goîtreux pouvant voyager facilement, cette mesure ne présenterait aucune difficulté, les plus malades entreraient dans un hôpital militaire voisin, les autres seraient mis en subsistance dans un régiment de la même région; le goître n'est pas contagieux, il n'y a donc pas lieu de craindre que les militaires importent la maladie d'une garnison dans une autre.

(1) Monod, 1859. J. Mill Frodsham, 1860. Cités par Luton. Art. GOITRE, *Nouveau Dict. de méd. et de chir.*

(2) *Du goître cystique.* Thèse; Paris, 1872.

CHAPITRE XXXI

OPHTHALMIE PURULENTE.

Au commencement de ce siècle l'ophthalmie purulente a régné dans la plupart des armées européennes; les armées anglaise et française revenant d'Égypte, contribuèrent à la répandre, d'où le nom d'ophthalmie d'Égypte; nous aurons à rechercher plus loin si l'ophthalmie des armées mérite bien ce titre.

De tout temps l'ophthalmie purulente a sévi sur les populations misérables de l'Égypte : « *hieme oculorum lippitudines multæ vagantur* », dit Prosper Alpin, qui recherche dans les agents atmosphériques la cause de cette endémie (1). « Ce qui frappe le plus en Égypte un voyageur, écrit Savaresy, c'est de rencontrer un nombre prodigieux d'aveugles et de personnes affectées de maladies des yeux. L'ophthalmie attaque également les riches et les pauvres, les habitants des villes et ceux des campagnes » (2), les animaux eux-mêmes n'en sont pas exempts.

Desgenettes (3), Larrey (4), Bruant (5), Savaresy, ont insisté sur la fréquence de l'ophthalmie dans l'armée française pendant l'expédition d'Égypte; chose remarquable, ces excellents observateurs s'accordent à attribuer la maladie aux conditions climatiques spéciales à l'Égypte, aucun d'eux n'accuse la contagion. Larrey fait jouer un grand rôle à l'intensité de la lumière solaire, à la poussière chassée par le vent du désert, à l'humidité, à la fraîcheur des nuits. Les ophthalmies, dit-il, furent surtout fréquentes en 1798, à cause des marches pénibles faites dans le désert, et en 1801, alors que les troupes étaient réunies sur les bords du lac Madyeh, dont les eaux débordées augmentaient la fraîcheur des nuits; « bientôt le plus grand nombre des

(1) Prosper Alpin, *De méd. Egypt.*, p. 24.

(2) *Description et traitement de l'ophthalmie d'Égypte*, par Ant. Savaresy. (Mém. annexé à *l'Histoire de l'armée d'Orient*, par Desgenettes, p. 341.

(3) Desgenettes, *Lettre circulaire aux médecins de l'armée d'Orient.* (*Op. cit.*, p. 253.)

(4) Larrey, *Mém. de chir. militaire*, t. I, p. 202.

(5) Bruant, *Notice sur l'ophthalmie d'Égypte.* (Desgenettes, *Op. cit.*, p. 260.)

soldats, campés sur les rives du nouveau lac Maréotis, furent frappés d'ophthalmie, et dans l'espace de deux mois et demi plus de 3000 hommes passèrent successivement dans les hôpitaux. » (Larrey, *loc. cit.*, p. 217.)

Savaresy, Bruant, accusent aussi l'intensité de la lumière solaire, le sable brûlant du désert, la fraîcheur des nuits; les principales mesures prophylactiques indiquées par les médecins de l'armée d'Égypte sont : de ne pas dormir en plein air les yeux découverts, de ne pas s'exposer à la lumière trop vive du soleil, de se baigner souvent les yeux avec de l'eau claire; il n'est pas question de mesures à prendre contre la contagion, et de fait, lorsque l'armée rentra en France, les ophthalmiques guérirent assez rapidement sans propager la maladie dans les garnisons de l'intérieur. Il n'en fut pas de même pour l'armée anglaise, qui elle aussi avait contracté l'ophthalmie en Égypte (1); l'ophthalmie continua à sévir sur les soldats anglais, qui la transportèrent à Malte (1801), à Gibraltar (1802) et jusqu'en Angleterre.

Avant de poursuivre l'historique de l'ophthalmie purulente dans les armées, il importe de remarquer que l'ophthalmie n'est pas spéciale à l'Égypte. En Algérie comme en Égypte, l'ophthalmie purulente est endémique et naît probablement des mêmes influences de milieu; on la rencontre en particulier sur les populations de la Kabylie et des oasis. En Kabylie, il existe un aveugle ou un borgne sur 64 individus (2); en Égypte, 1 sur 50; dans l'Arba, presque tous les habitants portent les stigmates de l'ophthalmie; la même observation a été faite à Tebessa (Mutel), à Laghouat (Ancinelle et Marit), à Biskra (Beylot et Castaing); à Tuggurt (Baelen, Limayrac). Dans l'armée d'Afrique, d'après des documents recueillis par Michel Lévy, on compte en moyenne un ophthalmique sur 29 malades dans le 1er trimestre; 1 sur 15 dans le 2me; 1 sur 12 dans le 3me; 1 sur 13 dans le 4me. En 1839, plus de 200 hommes furent atteints d'ophthalmie à Constantine; en juillet, août et septembre 1839, elle régna sur les troupes logées à Philippeville dans des maisons mauresques; en 1846, sur la garnison de Batna; en 1846, 1847, 1851, 1852, sur celle de Biskra; en 1846 il n'y eût pas moins de 158 malades à Biskra sur un effectif moyen de 380 hommes, et la population arabe fut encore plus maltraitée. De juillet à novembre (1846), l'ophthalmie fut épidémique à Bône, et la même année M. le docteur Marit l'observait à Laghouat (3). Malgré la fréquence de l'ophthalmie en Algérie, mal-

(1) Vetch, *Traité des maladies des yeux.*

(2) Vedrenne, *Rec. mém. méd. militaire*, t. II.

(3) L. Laveran, Art. ALGÉRIE, *Diction. encyclopédique des Sc. méd.*.

gré le continuel mouvement de troupes qui se produit entre la France et l'Algérie, nos soldats d'Afrique n'ont jamais importé l'ophthalmie dans les garnisons de l'intérieur.

HISTORIQUE ET FRÉQUENCE DE L'OPHTHALMIE DANS LES ARMÉES EUROPÉENNES (1). *Armée anglaise.*— Nous avons vu que les troupes anglaises avaient souffert de l'ophthalmie en Égypte ; en 1801, au moment du retour de l'armée, une épidémie d'ophthalmie éclata à Malte dans le 6e de ligne ; en 1802, le 52e et le 56e en furent atteints à Gibraltar ; les militaires importèrent la maladie en Angleterre : une épidémie très-grave fut observée à l'asile militaire de Chelsea en 1804, 392 enfants furent atteints ; à cette époque 2317 militaires étaient frappés de cécité absolue, un plus grand nombre avaient perdu un œil. Dans le 5e régiment, sur un effectif de 700 hommes environ, on en envoya 636 à l'hôpital pour ophthalmie, de 1805 à 1806. En 1815, pendant la campagne de France, l'ophthalmie était épidémique dans les troupes anglaises ; aujourd'hui elle a presque complétement disparu de cette armée, mais elle s'est étendue à la population misérable qui peuple les workhouses.

Armée italienne. — Les troupes italiennes qui tenaient garnison à l'île d'Elbe, à Gênes et en Sicile eurent de nombreux rapports avec les soldats d'Égypte, et peu de temps après, l'ophthalmie épidémique se montra dans l'armée italienne.

En 1808 le docteur Laverine décrit l'ophthalmie épidémique qui sévit à Vicence sur le 1er régiment d'infanterie légère. Au mois d'août 1812 l'ophthalmie règne dans la 5e division militaire en Italie ; la Faculté de Pavie, consultée à ce sujet déclare que l'ophthalmie est contagieuse et indique les mesures prophylactiques capables d'arrêter le développement du mal. Le 6e de ligne fut tout particulièrement éprouvé par l'ophthalmie ; le rapport du major Ferru dit que l'ophthalmie régnait dans ce corps depuis sept ans, c'est-à-dire depuis l'époque où se trouvant en garnison à l'île d'Elbe, il avait reçu la maladie des prisonniers français venus d'Alexandrie. A Ancône un bataillon du 4e de ligne étant venu loger dans une caserne occupée par le 6e régiment fut attaqué de l'ophthalmie et eut ensuite plus de malades que lui. D'excellentes mesures furent prises pour arrêter le développement des ophthalmies, on isola les malades dans des hôpitaux spéciaux, on fit passer les convalescents par des dépôts avant de les renvoyer dans leurs corps, on suspendit l'incorporation dans les

(1) Rapport adressé au ministre de la guerre sur les faits recueillis au congrès ophthalmoscopique de Bruxelles par MM. L. Laveran et Lustreman. (*Rec. mém. méd. militaire*, 2e série, t. XX.)

régiments atteints, et l'armée italienne fut rapidement débarrassée de l'ophthalmie épidémique (1).

Armée prussienne. — En 1813 l'ophthalmie épidémique prit une grande extension dans cette armée; à Leipzig, à Mayence (1813-1819), pendant la campagne de France, les troupes prussiennes furent très-maltraitées par l'ophthalmie, qui acquit une intensité extrême dans la plupart des garnisons en 1817, 1818 et 1819. Aujourd'hui encore le nombre des ophthalmiques est assez considérable dans cette armée; pour 1868, on en trouve 93.6 sur 1000 hommes d'effectif et 95.7 en 1869.

Armée austro-hongroise. — De 1817 à 1827 l'ophthalmie a régné dans l'armée autrichienne sans y prendre un très-grand développement; en 1849, la garnison autrichienne de Florence fut fortement atteinte, 1061 militaires entrèrent successivement à l'hôpital; en 1869, on trouve encore dans cette armée 63 ophthalmiques sur 1000 hommes.

Armée russe. — Pendant la campagne de France, elle eut près de 5000 ophthalmiques; en 1817, 1818, 1819, l'épidémie sévit sur les troupes russes en Pologne. En 1826 l'ophthalmie règne à Cronstadt, particulièrement sur les matelots; en 1832, 1834, 1836 et 1837, à Saint-Pétersbourg, sur les troupes de la garde. De tout temps l'ophthalmie s'est montrée endémique en Finlande et en Crimée.

Armée espagnole. — D'après le docteur Cervera, de 1852 à 1856, 20316 ophthalmiques ont été traités en Espagne dans les hôpitaux militaires, sur lesquels 2069 ont été réformés (effectif annuel moyen, 70000 hommes).

Armée belge. — Cette armée a été sans contredit la plus éprouvée par l'ophthalmie militaire; nous devons à nos confrères de l'armée belge un très-grand nombre de travaux importants sur le sujet (2).

On a prétendu que l'ophthalmie avait été importée dans l'armée belge par d'anciens soldats revenus d'Égypte, incorporés en 1814 et 1815 dans cette armée, ou encore par des soldats anglais ou prussiens; ces assertions ne reposent sur aucun fait certain; l'ophthalmie ne se montra pas dans l'armée belge pendant la campagne de France (3); c'est vers la fin de 1815, et plus spécialement en 1816, qu'elle éclata dans différentes garnisons. La Belgique venait d'être réunie à la Hollande, et le prince d'Orange-Nassau procédait à la réorganisation de l'armée; M. le docteur Vleminckx a insisté beau-

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. III, p. 14-18.

(2) Voy. *Archives belges de méd. militaire*, passim.

(3) Vleminckx, *Rapport au ministre de la guerre sur l'ophthalmie des armées*. Bruxelles, 1831.

coup sur ce fait que l'apparition de la maladie coïncida avec des modifications apportées dans l'uniforme des troupes.

En 1826, l'armée comptait 4159 ophthalmiques sur 40000 hommes; après les événements de 1830, la maladie fit de nouveaux progrès.

Ce n'est guère qu'en 1833 que le gouvernement belge s'émut de l'extension du mal. A cette époque les médecins militaires belges étaient divisés en *compressionistes* et *contagionistes*. M. Vleminckx, inspecteur général du service de santé de l'armée, prétendait, avec les premiers, que la maladie était le résultat de la compression exercée sur le front et le cou par le shako et le col nouveau modèle (rapport cité); MM. Fallot et Varlez étaient à la tête du parti contagioniste (1). Le ministre directeur de la guerre institua une commission chargée de rechercher les causes de l'ophthalmie et les moyens de l'éteindre. Cette commission, qui avait été composée de médecins n'ayant jamais émis d'avis sur la question, ne réussit pas mieux à s'entendre et on fit venir de Berlin le docteur Jüngken, qui proposa entre autres mesures le renvoi des granulés dans leurs foyers; la commission appuya cette proposition et demanda que plusieurs modifications fussent apportées dans l'uniforme des troupes afin de faire cesser la compression du cou.

En 1834, une circulaire ministérielle prescrivit d'envoyer en permission dans leurs foyers tous les hommes atteints de granulations des conjonctives; 4494 granulés furent envoyés dans leurs familles. Fallot, médecin principal à Namur, s'éleva inutilement contre une mesure qui allait faciliter la propagation de la maladie dans la population civile (2); un médecin autrichien, le docteur Éble, montra également les dangers du renvoi des malades dans leurs foyers (3). Ces prédictions ne tardèrent pas à se réaliser, l'ophthalmie diminua de fréquence dans l'armée, mais elle s'étendit dans les campagnes, qui jusque-là avaient été préservées; MM. Decondé et Groenendaels (4) publièrent en 1837 des faits parfaitement probants au point de vue de la contagion; la clameur publique devint si générale qu'on revint sur les mesures adoptées, et cette fois les contagionistes eurent gain de cause; les granulés furent envoyés, suivant le conseil de M. Fallot, non plus dans leurs familles, mais dans des hôpitaux installés à cet effet. A partir de ce moment (décision du 29 avril 1837), le nombre des

(1) *Recherches sur les causes de l'ophthalmie qui règne dans quelques garnisons de l'armée des Pays-Bas.*

(2) *De la simulation et de la dissimulation des maladies.* Bruxelles, 1836.

(3) *Considérations sur la blepharophthalmie catarrhale des armées qui règne parmi les troupes belges.* Louvain, 1836.

(4) *Bulletin médical belge*, 1837, p. 54.

ophthalmiques alla progressivement en diminuant; en 1840, le nombre des granulés était tellement réduit qu'on ferma les dépôts de Namur et d'Ypres; on se contenta dès lors d'affecter dans chaque caserne une ou plusieurs salles au traitement des granulés; ces salles existent encore aujourd'hui, bien que le nombre des malades se restreigne de plus en plus (1).

Étiologie. Nature. — La première question qui se pose est celle de savoir si l'ophthalmie épidémique des armées constitue une espèce particulière, si elle mérite le nom d'ophthalmie d'Égypte ou bien s'il faut la confondre avec les autres espèces d'ophthalmie purulente.

Mackenzie, qui a très-bien décrit l'ophthalmie contagieuse, l'assimile complétement à l'ophthalmie catarrhale ; elle n'est pas, dit-il, le résultat d'un principe spécifique ou d'un virus importé d'Égypte (2). L'ophthalmie catarrhale devient facilement purulente, surtout chez les jeunes enfants; elle règne souvent à l'état épidémique, elle est contagieuse; d'autre part l'ophthalmie militaire peut présenter seulement les caractères de l'ophthalmie catarrhale et l'on ne voit pas sur quels signes on pourrait établir un diagnostic différentiel entre ces deux affections. L'ophthalmie qui règne dans l'armée, dit Vleminckx (*op. cit.*, p. 14), ne diffère pas de celle qu'on rencontre à l'état sporadique, elle se présente comme cette dernière sous plusieurs aspects : tantôt les conjonctives oculaire et palpébrale n'offrent qu'une légère congestion, tantôt elles sont enflammées et l'inflammation peut s'étendre à la cornée et à l'iris; l'ophthalmie purulente n'est que le plus haut degré de l'ophthalmie catarrhale. Sur 100 malades il y en a 80 au moins chez lesquels on ne rencontre tout d'abord qu'une congestion des conjonctives; il n'est pas possible d'admettre avec certains auteurs que les 20 autres cas se rapportent seuls à l'ophthalmie militaire, les premiers étant dus à l'ophthalmie catarrhale ou sporadique ; à chaque instant ces types se transforment l'un dans l'autre. La contagion de l'ophthalmie purulente des enfants est aussi bien prouvée que celle de l'ophthalmie purulente des soldats; MM. Mackenzie (*op. cit.*, t. Ier, p. 659) et Gosselin (3) ont même démontré que la conjonctivite catarrhale était contagieuse comme l'ophthalmie purulente, bien qu'à un plus faible degré.

L'ophthalmie catarrhale a donné lieu très-souvent à des épidémies,

(1) Mackenzie, *Op. cit.* Traduction de E. Warlomont, et A. Testelin, t. I, p. 714, article additionnel des traducteurs.

(2) Mackenzie, *Op. cit*, t. I, p. 664.

(3) Gosselin, *Mémoire sur l'origine par contagion des conjonctivites catarrhales.* (*Arch. gén. de méd.* Avril 1869.)

dans des conditions qui ne permettent pas d'admettre la contagion du prétendu virus rapporté d'Égypte par les armées française et anglaise.

Vers la fin de 1837, dit Hairion, l'ophthalmie granuleuse apparut dans un pensionnat de jeunes demoiselles; l'une des élèves portait depuis quatre ans une blépharite granuleuse chronique, qui à cette époque s'éleva tout à coup à l'état aigu; c'est cette élève qui répandit la maladie parmi les pensionnaires qui couchaient dans des dortoirs étroits et manquant d'air. Le même auteur rapporte encore le fait suivant : Une jeune élève d'un pensionnat du Hainaut ayant été prise dans le mois de mars 1853 d'une ophthalmie purulente aiguë après avoir été mouillée par la pluie, la maladie se répandit parmi ses condisciples et quelques jours après vingt élèves s'en trouvaient atteintes (1).

En 1839, à l'orphelinat de Malines, une orpheline âgée de douze ans contracte pendant une promenade une ophthalmie catarrhale qui passe rapidement à la purulence, la maladie se propage et s'étend bientôt à tout l'hospice (2).

En 1832 une épidémie analogue s'était développée dans la maison de refuge fondée à Paris pour recevoir les orphelins du choléra; cent cinquante enfants furent atteints, ainsi que plusieurs infirmiers chargés de leur donner des soins, la maladie se propagea dans les IXe et XIIe arrondissements.

Le fait suivant est donné par Mac Grégor et Mackenzie (*op. cit.*, t. I, p. 680) comme un exemple de conjonctivite puro-muqueuse née des influences atmosphériques et contagieuse. Le vaisseau négrier le *Rôdeur*, parti du Havre le 24 janvier 1819 pour la côte d'Afrique, reprend la mer après avoir embarqué 160 nègres, qui sont entassés à fond de cale et dans l'entre-pont; quinze jours après le départ des côtes d'Afrique l'ophthalmie se montre sur les nègres et se propage à l'équipage. En mer le *Rôdeur* fait rencontre d'un autre bâtiment dont l'équipage était aussi maltraité par l'ophthalmie. La situation de ces deux navires était fort critique, un marin du *Rôdeur* fut heureusement épargné et put diriger les navires jusqu'en Amérique. On peut prétendre, il est vrai, que l'ophthalmie régnait déjà sur les nègres au moment de l'embarquement.

De nombreux exemples prouvent que l'ophthalmie épidémique a été observée en Europe de tout temps et qu'elle n'a pas éclaté pour la première fois après la campagne d'Égypte.

(1) Hairion. Cité par L. Laveran et Lustreman, *Mém. cité*, p. 28.
(2) Gouzée, *Traité de l'ophthalmie militaire.*

Amatus Lusitanus rapporte que de son temps l'ophthalmie épidémique sévit à Lisbonne; en 1565, dit Forestus, il y eut en Hollande beaucoup d'ophthalmies, des familles entières en étaient attaquées. En 1695 il y eut dans la Hesse une ophthalmie épidémique très-rebelle, de même à Berlin en 1696. A la fin de l'hiver froid et humide de 1722, une épidémie violente d'ophthalmie contagieuse atteignit les habitants de Ferrare. A Aurillac, en janvier 1746, l'ophthalmie épidémique fut observée sur les enfants; en 1772, des épidémies analogues aux précédentes se déclarèrent à Londres et à Paris (1).

En 1778 une ophthalmie épidémique attaqua tout le voisinage de Newburg dans le Berkshire; elle régna en même temps dans les camps occupés par les troupes anglaises, on la désignait sous le nom d'*ocular disease* (Mackenzie, *op. cit.*, t. I, p. 658).

Au mois de mai 1792 quelques bataillons des troupes du duc de Modène se rendirent à Reggio pour y faire cesser les troubles; après une nuit passée sous les spacieux portiques d'un couvent situé au nord, près des fossés de la citadelle, un grand nombre d'entre eux furent pris d'une violente ophthalmie catarrhale (2).

L'ophthalmie militaire ne diffère pas de l'ophthalmie catarrhale, elle peut prendre naissance en Europe comme en Égypte, à Paris comme au Caire; les auteurs qui ont voulu faire dériver tous les cas d'ophthalmie militaire observés depuis 1800 de l'ophthalmie contractée en Égypte par les soldats anglais ou français sont tombés dans une erreur opposée à celle des anti-contagionistes. Il faut faire bien des hypothèses hasardées pour démontrer que dans toutes les armées européennes le virus rapporté d'Égypte a été le point de départ de l'ophthalmie purulente.

Nos soldats si fortement atteints par l'ophthalmie en Égypte guérirent rapidement, la maladie ne se répandit dans aucune des garnisons de l'intérieur; les troupes françaises ne peuvent pas être accusées d'avoir disséminé l'ophthalmie, sauf peut-être en Italie. L'importation de la maladie dans l'armée belge par des soldats revenant d'Égypte, ou encore par des soldats anglais ou prussiens au moment de la campagne de France, est une hypothèse. Il y a plus : on a trouvé à Gand une charte de 1330 qui témoigne de l'existence à cette époque d'une ophthalmie contagieuse; les partisans de l'origine égyptienne de l'ophthalmie ne se sont pas embarrassés pour si peu, ils ont admis qu'il y avait eu une première importation au

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. III, p. 7.

(2) Assalini, *Manuale di chirurgia*, parte II, p. 117. Milan, 1812.

temps des croisades (1)! Certainement l'ophthalmie d'Égypte a été importée par les troupes anglaises à Gibraltar, à Malte et en Angleterre, et l'expédition d'Égypte a été une des causes du grand développement épidémique de l'ophthalmie purulente dans les armées au commencement de ce siècle; mais l'ophthalmie d'Égypte n'était pas une maladie nouvelle, spécifiquement distincte des ophthalmies épidémiques qui avaient régné antérieurement sur différents points de l'Europe.

Les causes de l'ophthalmie purulente ont été très-bien indiquées par Larrey, Desgenettes, Bruant, Savaresy, Assalini; tous s'accordent à accuser l'influence des nuits fraîches et humides succédant à des journées très-chaudes, l'action d'une vive lumière, le sable du désert; en Algérie on a observé que les ophthalmies se développaient souvent chez les hommes qui couchaient en dehors de leurs tentes et qui s'exposaient directement au rayonnement nocturne. En Europe on a vu souvent des refroidissements produire le même effet; l'épidémie des orphelins du choléra (Paris, 1832) éclata à la suite d'une averse qui mouilla les enfants. Il est probable que l'épidémie des armées alliées, en 1813 et 1815, fut due en grande partie à la nécessité de bivouaquer la nuit sur la terre froide et humide, après des marches fatigantes et des combats incessants (2). M. Van Roosbroeck a vu souvent des ophthalmies purulentes se déclarer sur des paysans qui pendant la moisson s'exposaient à des refroidissements alors que le corps était tout couvert de sueur (3).

M. le docteur Vleminckx recherchant pourquoi l'ophthalmie était si fréquente dans l'armée belge, si rare dans l'armée française, est arrivé à cette conclusion qu'il fallait placer dans l'équipement du soldat belge et en particulier dans la compression de la tête et du cou les causes de sa prédisposition aux ophthalmies (rapport cité). Je ne m'explique pas l'action du shako sur l'ophthalmie; la compression des jugulaires par le col militaire trop serré peut déterminer une congestion des paupières, mais de cette congestion passive à l'inflammation purulente il y a encore loin. M. Vleminckx, qui dans son rapport réclame pour les troupes belges un uniforme analogue à celui des troupes françaises, oublie que pendant le premier empire nos soldats avaient un col bien autrement gênant que celui en usage dans l'armée belge, cependant, malgré l'importation de l'ophthalmie d'Égypte, l'armée française fut épargnée; l'adoption des modifications

(1) L. Laveran et Lustreman, *Rapport cité*, p. 19.
(2) L. Laveran et Lustreman, *Rapport cité*, p. 29.
(3) Van Roosbroeck, *Cours d'ophthalmologie*.

dans l'équipement des troupes réclamées par les compressionistes n'a pas arrêté en Belgique le développement de l'ophthalmie purulente.

La contagion joue évidemment le principal rôle dans la propagation de la maladie.

Du pus provenant d'une ophthalmie purulente transporté sur la conjonctive d'un œil sain détermine l'apparition d'une ophthalmie. Déjà en 1812, le professeur Jaeger (de Vienne) inoculait le pus ophthalmique pour guérir le pannus; MM. Fallot, Hairion, van Roosbroeck en Belgique, Desmarres à Paris, ont employé avec succès cette méthode de traitement.

Un médecin militaire belge, M. Hupsch, a fait l'expérience sur lui-même; une ophthalmie très-violente se déclara à la suite de l'insertion d'une goutte de pus entre les paupières, et M. Hupsch faillit perdre la vue. Chez les animaux on produit facilement des ophthalmies de la même manière (Vasani, Decondé, Caron de Villard, Chassaignac); il n'est même pas nécessaire de prendre du pus provenant d'une ophthalmie purulente proprement dite. Le docteur Guillé ayant recueilli à l'hôpital des Enfants malades, à Paris, du mucus puriforme chez quatre enfants affectés de conjonctivites puro-muqueuses l'introduisit entre les paupières de quatre autres enfants appartenant à l'institut des Aveugles : il se produisit chez tous quatre une conjonctivite puro-muqueuse qui suivit sa marche normale (1).

Il arrive souvent que des médecins, des infirmiers, en pansant des malades atteints d'ophthalmie purulente reçoivent dans les yeux une goutte de pus et prennent ainsi des ophthalmies très-graves. MM. Decourtney, Desmarres, Florent Cunier, Lacauchie, ont été victimes de cet accident (2); sir Patrick Mac Gregor (3) et Decondé (4) rapportent de nombreuses observations d'inoculation accidentelle par le pus provenant de conjoctivites purulentes. Tantôt une infirmière faisant une injection dans les yeux d'un enfant malade, reçoit dans l'œil une goutte de pus mêlé au liquide de l'injection; tantôt on se sert par inadvertance d'un linge ou d'une éponge qui a servi à nettoyer les yeux d'un ophthalmique.

La contagion à distance, par l'intermédiaire de l'air, n'est pas aussi bien démontrée que celle par contact médiat ou immédiat; plusieurs observateurs ont été jusqu'à nier qu'elle fût possible. Des ophthal-

(1) *Bibliothèque ophthalmologique*, t. I, p. 81. Paris, 1820. Cité par Mackenzie, *Op. cit.*, t. I, p. 660.

(2) L. Laveran et Lustreman, *Mém. cité*, p. 37.

(3) Cité par Mackenzie.

(4) *Bulletin médical belge*. Avril 1837.

miques ont été souvent placés dans les hôpitaux à côté d'autres malades dans des salles communes et la maladie ne s'est pas propagée (Vleminckx).

En 1824, M. Ducoudray a fait à l'hôpital de Gand l'expérience suivante : trente ophthalmiques et trente hommes convalescents de différentes affections, furent placés dans la même salle, il n'y eut aucun cas de contagion (1). Nous avons vu que l'ophthalmie d'Égypte ne s'était pas propagée dans notre armée en 1801 et que l'ophthalmie d'Algérie n'avait jamais été importée en France.

D'autres faits tendent à prouver que si la contagion à distance n'est pas nécessaire, elle est au moins possible. Nous avons déjà parlé de l'épidémie observée à bord du navire *le Rôdeur*, elle ne s'explique guère que par la contagion à distance; l'épidémie de Chelsea est très-intéressante à étudier au point de vue du mode de propagation de l'ophthalmie. Le Military Asylum de Chelsea est une vaste institution pour l'éducation des enfants des soldats. Au commencement du mois d'avril 1804 on amena à l'infirmerie deux garçons atteints de conjonctivite, à la fin du mois six autres enfants étaient pris. Pendant le mois de mai, quarante-quatre garçons et cinq filles furent traités, soit à la chambre, soit à l'infirmerie, pour ophthalmie; en juin, cinquante-huit garçons et trente-deux filles, plusieurs infirmières, furent frappés. La femme d'un officier d'état-major vint à cette époque visiter l'asile, elle était accompagnée de son fils âgé de cinq à six ans, qui joua avec les autres enfants; il contracta l'ophthalmie; quelques jours après sa sœur âgée de deux ans, puis sa mère, en furent atteintes. L'épidémie de Chelsea continua à s'étendre pendant les mois de juillet et août. « Tous les enfants de cinq à six ans et demi, dit Mac Gregor, sont formés en une seule compagnie; on remarqua que pendant le courant de ce mois (août) et de celui qui le précéda, la presque totalité de la compagnie fut atteinte d'ophthalmie. La marche envahissante pouvait se suivre dans les dortoirs de lit en lit suivant l'ordre dans lequel ils étaient placés, et cela jusqu'à ce que presque tous eussent été pris. Les deux infirmières attachées à cette compagnie couchèrent toujours dans la salle et ce furent les seules de celles appartenant à l'institution, à part les infirmières de l'infirmerie, qui furent atteintes de la maladie (2). »

Lorsqu'en Belgique on eut renvoyé dans leurs foyers plus de 4000 granulés, l'ophthalmie jusqu'alors limitée à l'armée se répandit

(1) A. Decoudray, *Coup d'œil sur l'ophthalmie qui attaque plus particulièrement les militaires de notre armée*. Gand, 1827.

(2) *Sir Patrick Mac Gregor*. Cité par Mackenzie, *Loc. cit.*, p. 681.

dans les campagnes; il fallut revenir sur une mesure dont M. le docteur Fallot avait indiqué de bonne heure tous les dangers. De nombreux faits ont été publiés à cette époque qui prouvent sans conteste que les militaires communiquèrent l'ophthalmie à leurs familles; presque tous peuvent se résumer ainsi : un soldat de tel bataillon, convalescent d'ophthalmie ou atteint de granulations, est renvoyé dans sa famille; au bout de quelques jours l'ophthalmie se développe sur les personnes qui l'entourent, sur ses parents, ses frères et sœurs, etc. On peut et l'on doit en conclure que les soldats belges envoyés en congé ont transmis l'ophthalmie purulente; ces faits prouvent une fois de plus la contagion, ils ne démontrent pas qu'elle se soit faite à distance. Dans la promiscuité où vivent d'ordinaire les habitants des campagnes, qui peut affirmer qu'une même serviette qu'une même éponge n'a pas servi à laver les yeux sains et les yeux malades? qu'un linge, qu'un mouchoir souillé par le pus de l'ophthalmique, n'a pas servi aux autres membres de la famille?

M. Decondé a placé des chiens atteints d'ophthalmie dans une même chambre avec des chiens non malades, l'ophthalmie s'est développée sur ces derniers (1); pour que l'expérience fût concluante, il aurait fallu attacher les chiens de façon à ce qu'il leur fût impossible de se communiquer l'ophthalmie par contact immédiat (2).

« Nous avons vu, dit M. Gouzée, et cette expérience a été répétée bien souvent sous nos yeux, des régiments infectés d'ophthalmies et d'autres qui ne l'étaient pas, occuper successivement pendant plusieurs mois des casernes d'ailleurs saines et spacieuses... Jamais la maladie ne se communiqua à ces derniers. » Cela prouve encore contre la contagion à distance, car on ne voit pas pourquoi l'ophthalmie ne se transmettrait pas d'un régiment infecté à un autre qui vient occuper la même caserne, à quelques heures d'intervalle, si le germe existait dans l'air.

La contagion de l'ophthalmie à distance est possible, croyons-nous, mais rare, et le plus souvent la maladie se propage par contact médiat; des linges, des éponges qui servent à plusieurs personnes, surtout dans les hospices d'enfants, expliquent la propagation de la maladie, sans qu'il soit nécessaire, dans la plupart des cas, d'invoquer la contagion à distance, par l'intermédiaire de l'air; les enfants jouent entre eux, souillent avec le pus de leurs paupières tous les objets qu'ils touchent; ils se frottent les yeux, puis se caressent entre eux ou exercent leur

(1) Decondé, *Annales de la Société de médecine d'Anvers*, 1837-1838, p. 17, et *Bulletin médical belge*, 1837, p. 54.

(2) Warlomont et Testelin, *in Traité des malad. des yeux*. Mackensie. t. I, p. 719.

sens du toucher sur la figure de leurs voisins; il n'est pas étonnant que les ophthalmies trouvent dans ce milieu, très-rebelle à toute mesure prophylactique, des conditions favorables à leur développement.

Les individus atteints de granulations des conjonctives contractent très-facilement des ophthalmies aiguës, et c'est alors, surtout, que la maladie devient transmissible, parce que les produits de sécrétion morbide augmentent dans une très-forte proportion. D'après MM. A. Testelin et van Roosbroeck, c'est le globule de pus qui est le véritable véhicule du principe contagieux; il ne faut pas oublier qu'il existe des globules de pus dans les sécrétions morbides de la conjonctive bien avant qu'elles ne prennent un caractère franchement purulent.

On a beaucoup accusé l'encombrement d'aggraver et de multiplier les cas d'ophthalmie purulente; il favorise évidemment la contagion; c'est dans les milieux encombrés qu'on a observé des faits favorables à la contagion à distance : le pus desséché se répand en grande quantité dans l'air, sous forme de poussière, il y a infection comme sur le *Rôdeur* ou à l'asile de Chelsea; mais ces conditions d'encombrement ne sont pas indispensables au développement des ophthalmies, qui, en Belgique, se sont montrées souvent en dehors des casernes, sur des troupes cantonnées chez l'habitant ou dans les camps, particulièrement au camp de Beverloo.

Description générale. — L'ophthalmie épidémique peut se présenter sous deux formes : une forme aiguë ou subaiguë caractérisée par la sécrétion d'un liquide purulent ou muco-purulent à la surface des conjonctives; une forme chronique caractérisée par la présence de granulations à la face muqueuse des paupières; du reste, ces deux formes se succèdent et se remplacent souvent chez le même malade; l'ophthalmie aiguë aboutit souvent à l'état granuleux des conjonctives et l'individu affecté de granulations est fréquemment pris d'ophthalmie purulente aiguë; il n'y a pas là deux espèces morbides, mais deux variétés d'une même affection.

L'*ophthalmie purulente aiguë* présente des degrés très-variables au point de vue de l'intensité des symptômes et de la gravité du pronostic. Dans les formes légères le malade éprouve tout d'abord dans l'œil atteint une sensation de démangeaison, il lui semble qu'il existe des grains de sable entre les paupières et le globe de l'œil. Les conjonctives sont injectées, elles sécrètent un liquide muco-purulent peu abondant qui le matin agglutine les paupières. Bientôt la sécrétion augmente, le pus s'écoule le long des joues et les excorie, les paupières se tuméfient. L'ophthalmie peut persister à ce degré pendant des semaines entières, mais souvent aussi l'inflammation s'étend et s'aggrave.

La conjonctive œdématiée et boursouflée forme une saillie qui

s'avance sur la cornée (chémosis) et la recouvre en partie; les paupières par suite de la tuméfaction de leurs couches profondes ont de la tendance à se renverser en dehors (ectropion); un liquide puriforme s'écoule en abondance sur les joues excoriées et remplit toutes les anfractuosités que forme la conjonctive; la tuméfaction des paupières et de la conjonctive bulbaire est quelquefois portée à un tel degré qu'il n'est pas possible pendant quelques jours de s'assurer de l'état du globe de l'œil. Dans certains cas l'inflammation s'étend à la cornée et en détermine la rupture; tantôt la perforation présente l'aspect d'une petite fente assez nette, analogue à celle produite par un instrument tranchant, tantôt la cornée devient opaque et s'ulcère de la superficie vers la profondeur; d'autres fois, c'est un abcès de la cornée qui est cause de la perforation ou bien encore une partie de la cornée se détache sous forme d'eschare; l'humeur aqueuse s'écoule et l'iris s'engage dans l'ouverture de la cornée (staphylome).

Dans ces formes aiguës graves, les malades éprouvent d'ordinaire des douleurs extrêmement vives qui siégent soit dans le globe de l'œil, soit autour de l'orbite, et qui s'exaspèrent pendant la nuit. Les douleurs sus-orbitaires ou circum-orbitaires, dit Mackenzie, indiquent que l'inflammation s'étend à la sclérotique, à la cornée, à la choroïde et à l'iris, tissus dont l'inflammation provoque toujours une douleur sympathique dans le nerf de la cinquième paire (*Op. cit.*, t. I, p. 670). C'est le globe de l'œil qui est le siége des douleurs les plus vives; il semble aux malades qu'on y enfonce des aiguilles, ou bien des battements extrêmement douloureux se font sentir jusqu'au moment où la cornée se rompt. Cette rupture peut se faire dès le deuxième ou troisième jour; le plus souvent c'est seulement vers le huitième jour qu'on voit cet accident se produire. Ces formes suraiguës de l'ophthalmie militaire ont une grande analogie avec l'ophthalmie blennorrhagique.

Le diagnostic de la perforation de la cornée n'est pas toujours facile; la conjonctive boursouflée recouvre en partie la cornée, l'inspection du globe de l'œil présente de grandes difficultés : on ne peut pas se guider sur l'état de la vision, car la cornée opacifiée par l'inflammation, mais non rompue, fait souvent obstacle à la vision, tandis que, après rupture de la cornée, certains malades distinguent encore les objets qui les entourent; généralement, au moment où la perforation se produit, les malades éprouvent la sensation brusque d'un liquide chaud qui s'écoule le long de la joue, c'est l'humeur aqueuse qui s'échappe; à la suite de la rupture les douleurs vives disparaissent.

Sous l'influence d'un traitement approprié, ou bien spontanément, le gonflement, l'injection des paupières diminuent, le chémosis s'af-

faisse, la sécrétion puriforme se tarit peu à peu ; à la face interne des paupières, on trouve alors des granulations qui persistent fort longtemps sans causer aucun trouble apparent. Ces granulations ont cependant une très-grande importance dans l'histoire de l'ophthalmie purulente : tant qu'elles existent, les malades sont sous le coup d'une récidive de l'ophthalmie aiguë qu'un refroidissement, un écart de régime, suffisent à provoquer. Circonstance plus grave encore, ces hommes qui semblent guéris peuvent transmettre la maladie, ainsi qu'on a eu trop souvent l'occasion de l'observer en Belgique.

État chronique. — Granulations. Granular conjunctiva, etc. — Les auteurs s'accordent à distinguer deux variétés principales de granulations. Tantôt, dit Mackenzie, les proéminences granuleuses sont extrêmement nombreuses, légèrement saillantes au-dessus du niveau de la conjonctive à laquelle elles donnent l'aspect d'un morceau de peau de chagrin ; tantôt elles sont relativement peu nombreuses, molles, sujettes à saigner, et souvent aussi nombreuses que des grains de chènevis (*op. cit.*, t., 1 p. 692). Decondé divise les granulations en charnues et vésiculeuses (1) ; MM. Warlomont et Testelin, les savants traducteurs de l'ouvrage de Mackenzie, adoptent cette division (2). M. Decondé attribue beaucoup plus d'importance à la granulation vésiculeuse qu'à la granulation charnue dans le diagnostic de l'ophthalmie épidémique des armées.

L'histologie confirmant la distinction des granulations en vésiculeuses et charnues, a montré que ces productions n'avaient pas la même origine, le même point de départ anatomique. Les granulations charnues tiennent au développement exagéré des papilles, elles ont reçu les noms d'hypertrophie papillaire (Stellwag de Carion), d'engorgement hypertrophique des papilles (Sichel fils) ; les granulations vésiculeuses (Decondé, Hairion) ou trachomes proprement dits des Allemands, dépendent d'un engorgement des cellules lymphoïdes (3).

Dans la première forme (hypertrophie papillaire), toute la surface de la conjonctive palpébrale est recouverte par une masse de petites élevures qui ressemblent à des bourgeons charnus en miniature, leur couleur est d'un rouge plus ou moins vif, une sécrétion muco-purulente, visqueuse, peu abondante, s'accumule surtout vers le grand angle de l'œil. Souvent rien à l'extérieur ne décèle cet état morbide et il est indispensable de renverser les paupières pour constater l'existence des granulations ; d'autres fois il existe du prolapsus de la

(1) *Archives belges de méd. militaire.* Année 1849, t. II.

(2) Mackenzie, *Op. cit.*, t. I, p. 731.

(3) Sichel fils, *Étude sur les granulations de la conjonctive.* (*Arch. gén. de méd.* Septembre 1874.)

paupière supérieure et de l'ectropion de l'inférieure, la sécrétion est assez abondante et les malades accusent quelques symptômes subjectifs : douleurs, picotements, sensation de corps étrangers, irritabilité exagérée de l'œil à la lumière; il est toujours indispensable, pour confirmer le diagnostic, de renverser les paupières.

Dans la deuxième forme (granulations vésiculeuses, engorgement des cellules lymphoïdes), en renversant la paupière supérieure, on observe à la surface de la conjonctive de petites taches blanches, arrondies, peu saillantes; dans leurs intervalles, la muqueuse est injectée et un peu tuméfiée; à une période plus avancée, ces petites taches s'accroissent, deviennent saillantes, on les a comparées alors à des grains de tapioca cuit. Par la suite, ces granulations prennent une teinte jaunâtre, leur contenu devenu caséeux s'échappe en donnant lieu à une petite ulcération qui se cicatrise.

Les symptômes subjectifs sont à peu près les mêmes que pour les granulations charnues; la photophobie et la sensation de corps étrangers roulant sous les paupières sont seulement plus communes et plus intenses.

Dans l'une et l'autre forme la cornée peut être envahie consécutivement par l'inflammation, des vaisseaux en plus ou moins grand nombre se développent à sa surface (pannus tenuis, crassus).

On rencontre souvent chez le même malade des granulations charnues et des granulations vésiculeuses; on a donné à cette forme le nom de trachomes mixtes.

La marche des granulations est essentiellement chronique; si l'on n'intervient pas à l'aide d'une médication active, la conjonctivite granuleuse peut persister pendant des années, de temps en temps il se fait une poussée aiguë, puis la lésion redevient latente.

Le DIAGNOSTIC de l'ophthalmie purulente est facile, celui des granulations ne l'est pas moins quand on a soin de renverser les paupières et d'inspecter avec soin les culs-de-sac conjonctivaux. Nous n'avons pas à faire le diagnostic différentiel de l'ophthalmie militaire, épidémique, et de l'ophthalmie catarrhale; de l'aveu même des auteurs qui pensent que ces maladies sont de nature différente, la symptomatologie est la même; « au point de vue phénoménal, disent MM. Warlomont et Testelin, il n'y a pour nous aucune différence entre les ophthalmies dites catarrhales et l'ophthalmie des armées. » (*Loc. cit.*). Nous avons vu qu'au point de vue étiologique ces affections n'étaient pas davantage séparables.

PROPHYLAXIE. TRAITEMENT. — Les médecins militaires belges ont eu fréquemment l'occasion d'étudier la prophylaxie de l'ophthalmie épidémique; ces recherches ont abouti, non sans de nombreux

tâtonnements, à un ensemble de mesures excellentes qui sont encore en vigueur dans l'armée belge. MM. Warlomont et Testelin résument ainsi qu'il suit les règlements belges relatifs à l'ophthalmie (1) :

1° A l'arrivée des recrues au dépôt de leur corps, les hommes sont visités avec soin par le médecin dirigeant le service du régiment, et ceux qui sont porteurs de granulations, à tous les degrés, sont pris en traitement et dirigés immédiatement sur la salle des granulés d'où ils ne sortent qu'après guérison complète.

2° Dans les régiments, une visite sanitaire générale est faite tous les samedis par le médecin de service, en présence des officiers de semaine, et les hommes momentanément empêchés de subir cette visite sont vus le lendemain de façon à ce qu'aucun n'y échappe. Tous ceux qui sont reconnus atteints de granulations sont immédiatement dirigés sur la salle des granulés.

3° Chaque corps ou fragment de corps détaché dispose d'une salle exclusivement réservée au traitement des granulés et le médecin dirigeant le service a cette salle sous sa surveillance; il applique aux granulés les remèdes qu'il juge appropriés, et tient des notes exactes des malades entrants et sortants et du traitement qui a été appliqué à chacun d'eux.

4° Ces salles sont aussi éloignées que possible de celles occupées par les hommes bien portants, de façon à ce que les granulés n'aient avec ces derniers aucune espèce de contact. Lorsque les locaux le permettent, il est toujours infiniment préférable que les salles de granulés soient complétement en dehors de la caserne.

5° Les médecins chargés du traitement de ces malades désignent pour participer au service ordinaire, ceux d'entre eux qui se trouvent dans des conditions favorables pour ne rien laisser craindre, soit comme transmission de leur mal à d'autres, soit comme aggravation de leur état.

6° La surveillance disciplinaire des granulés est confiée à un sous-officier ou à un caporal qui est chargé de la police. Il accompagne ceux qui sont exemptés de tout service aux promenades et aux sorties qui sont jugées nécessaires, et veille à ce qu'ils n'aient aucun contact avec les hommes bien portants.

7° Chaque homme, qu'il appartienne ou non à la salle des granulés, a pour se laver un bassin en fer-blanc et des essuie-mains qui lui sont propres.

8° Les salles de granulés des corps ne peuvent recevoir ou conserver que les granulés proprement dits. Du moment que leur

(1) Mackenzie, *Op. cit.*, t. I, p. 712.

affection vient à passer à l'état aigu ou subaigu, ces malades sont envoyés à l'hôpital de la garnison.

9° Tout homme au moment de quitter le corps, soit pour aller en permission, soit pour retourner définitivement dans ses foyers, doit être scrupuleusement visité par le médecin de service. Son départ ne peut être autorisé que pour autant qu'il aura été reconnu qu'il ne porte aucun germe apparent d'une affection ophthalmique.

A leur retour au corps d'une absence quelconque, les hommes sont également visités par le médecin de service.

On voit que ces dispositions, analogues à celles qui s'appliquent chez nous à la prophylaxie des maladies vénériennes, sont basées sur l'idée de contagion, de transmissibilité de l'ophthalmie militaire. M. Sichel fils se trompe quand il dit que l'ophthalmie est entretenue dans l'armée par les recrues qui arrivent au corps avec l'ophthalmie et quand il propose de licencier pendant un ou deux ans les armées où règne la maladie, puis de les recruter de nouveau en ayant soin d'éliminer tous les hommes ayant des conjonctives douteuses (1). L'expérience a été faite, le licenciement des granulés a donné en Belgique de très-mauvais résultats, c'est à la suite de cette regrettable mesure qu'on a vu l'ophthalmie se répandre dans les campagnes où antérieurement elle était inconnue. Il faut isoler les ophthalmiques et les granulés, mais sous prétexte de préserver l'armée on ne peut pas exposer la population civile à la contagion. Grâce aux dispositions énumérées plus haut, les Belges ont réussi à se débarrasser presque complétement de l'ophthalmie purulente; si l'ophthalmie catarrhale devenait épidémique dans une de nos garnisons, il y aurait lieu de prendre des mesures analogues.

Il est très-important de renseigner les malades sur la transmissibilité de leur mal et peut-être n'a-t-on pas assez insisté sur la fréquence de la contagion par les linges, mouchoirs, essuie-mains dont les hommes se servent souvent en commun. « Les essuie-mains communs à toute une chambrée, dit Mackenzie, sont un moyen constant de contagion, chaque homme doit avoir le sien. » (*Op. cit.*, t. Ier, p. 690.)

En campagne, surtout dans les pays chauds, alors que des nuits fraîches succèdent à des journées très-chaudes, il faut empêcher les hommes de dormir en dehors de leurs tentes. On a beaucoup parlé dans ces derniers temps de supprimer la tente dans l'armée française, il faudrait en tout cas la laisser à l'armée d'Afrique, car ce lambeau de toile fixé sur deux piquets protége très-efficacement nos soldats contre la dysenterie et contre les ophthalmies; dans les pays tem-

(1) *Archives gén. de méd.*, 1874. (*Loc. cit.*)

pérés la tente n'est pas aussi nécessaire, à condition de cantonner souvent les troupes et de ne les faire bivouaquer que lorsque les nécessités de la guerre l'exigent.

Le traitement est nécessairement très-variable, suivant qu'il s'agit des formes aiguës ou des formes chroniques.

La méthode antiphlogistique échoue complétement contre l'ophthalmie aiguë; ce ne sont pas des sangsues et des cataplasmes qu'il faut à ces conjonctives boursouflées, enflammées, mais des irritants, des caustiques. Cela prouve une fois de plus qu'en thérapeutique il ne faut pas sacrifier toujours aux indications symptomatiques; la dysenterie nous en a déjà fourni un exemple. N'est-il pas rationnel de donner à un malade qui souffre de tranchées horribles (tormina), qui va sans trêve ni repos de son lit à sa chaise, n'est-il pas, dis-je, rationnel de lui donner de l'opium, des astringents, de couvrir son ventre de sangsues et de cataplasmes? L'expérience s'est cependant prononcée contre cette thérapeutique; les purgatifs, le calomel, l'ipéca, voilà les véritables spécifiques de la dysenterie.

Pendant une épidémie d'ophthalmie purulente à Florence (1848), les médecins italiens s'obstinèrent encore à employer les antiphlogistiques : 6 ophthalmiques perdirent les deux yeux; 9 un seul œil; 20 eurent la vue plus ou moins compromise, les derniers n'obtinrent qu'une guérison temporaire; des médecins militaires autrichiens ayant été chargés de diriger le service, la cautérisation fut pratiquée hardiment, dès le début, et sur 800 nouveaux malades pas un ne perdit la vue (L. Laveran et Lustreman, rapport cité).

Nous nous occuperons surtout des formes très-aiguës, véritablement purulentes; les formes légères, subaiguës, sont curables par les mêmes moyens que les ophthalmies catarrhales vulgaires.

Il faut d'abord empêcher le pus de séjourner à la surface de l'œil malade, à cet effet on emploiera une éponge douce et bien propre qui ne servira qu'au malade; plusieurs auteurs recommandent l'emploi de la seringue et sans contredit le liquide de l'injection poussé avec force dans les replis de la conjonctive doit nettoyer parfaitement l'œil, mais cette petite opération est fort dangereuse pour ceux qui la pratiquent, et souvent elle a donné lieu à de graves accidents.

On peut cautériser directement la conjonctive avec le crayon de nitrate d'argent pur ou mitigé; le crayon est passé rapidement sur la paupière inférieure, puis sur la supérieure, et avant de remettre en place les paupières qu'on a dû renverser, on verse sur les parties cautérisées une solution de chlorure de sodium qui neutralise le nitrate d'argent en excès; à l'aide d'un pinceau trempé dans une solution de nitrate d'argent on pénètre facilement au fond des culs-de-

sac de la conjonctive sans avoir besoin de renverser les paupières, manœuvre souvent difficile et doulonreuse, le pinceau pénètre bien mieux que le crayon dans les replis de la conjonctive tuméfiée. Mackensie recommande une solution contenant 0,50 de nitrate d'argent pour 32 grammes d'eau distillée.

Lorsqu'il est impossible de renverser les paupières et même de pénétrer avec le pinceau entre les paupières et le globe de l'œil, on prescrit un collyre au nitrate d'argent qu'on instille plusieurs fois par jour dans le grand angle de l'œil malade en ayant soin, lorsque le collyre est fort, de faire suivre chaque instillation d'une lotion avec l'eau salée. On a, du reste, exagéré les dangers de l'application du nitrate d'argent en solution sur la cornée, de nombreux faits démontrent que *lorsque la cornée est saine*, on peut sans crainte la toucher à l'aide d'une solution assez forte de nitrate d'argent.

Dans les cas où le chémosis est très-considérable, il est bon de pratiquer des scarifications qui partant de la circonférence de la cornée se dirigent vers la périphérie de l'œil, ou même d'exciser des replis de la conjonctive, l'hémorrhagie qui se produit contribue au soulagement des malades.

Le traitement doit être modifié quand la cornée est atteinte, une des premières indications consiste alors à prévenir la rupture et le staphylome. Quelques ophthalmologistes voudraient proscrire complétement le nitrate d'argent dans ce cas. C'est là une exagération, le nitrate d'argent doit être manié avec une grande prudence, employé sous forme de solutions faibles, mais il reste le véritable antiphlogistique de la conjonctivite, tandis que d'autres moyens s'adressent à la kératite et à la menace de perforation.

La pupille sera dilatée à l'aide de l'atropine en collyre ou de la pommade belladonée. Des émissions sanguines locales sont indiquées ; on appliquera des sangsues à la tempe ou au grand angle de l'œil, on pourra entretenir l'écoulement sanguin pendant 12 ou 24 heures. L'évacuation artificielle de l'humeur aqueuse a donné souvent de bons résultats ; sir Patrick Mac Gregor ne craint pas de dire qu'on aurait pu sauver la vue de bien des malades en pratiquant en temps opportun cette petite opération.

Contre les douleurs orbitaires ou circum-orbitaires Mackenzie recommande les fomentations avec une décoction chaude de têtes de pavots, l'opium à l'intérieur uni au calomel (0,10 de calomel avec 0,01 à 0,05 d'extrait d'opium en pilules, toutes les deux heures ou trois fois par jour, ou seulement au coucher, suivant les circonstances, jusqu'à ce que la bouche s'entreprenne). (*Op. cit.*, t. Ier, p. 686.)

Le malade doit garder le repos dans une salle bien aérée, mais ob-

scure; les purgatifs seront prescrits au début (purgatifs salins, calomel et jalap, émétique en lavage).

Quand un seul œil est atteint dans le principe, il faut s'efforcer de préserver l'autre de la contagion.

Granulations. — Ici encore les caustiques donnent de bons résultats, mais il faut les manier avec une grande prudence, on ne doit pas chercher à détruire rapidement les granulations; des cautérisations trop énergiques et trop souvent répétées détruisent la muqueuse, il se forme un tissu de cicatrice, les paupières deviennent dures, rugueuses à leur face interne et au lieu de protéger le globe de l'œil, comme à l'état normal, elles l'irritent et l'enflamment.

Le sulfate de cuivre est très-utile, il donne lieu à peu de réaction et on peut y revenir souvent; on a aussi employé le nitrate d'argent mitigé et le sulfate de zinc.

M. Buys a préconisé dans le traitement des granulations l'acétate de plomb pulvérisé; on l'applique à l'état de poudre, à l'aide d'un pinceau, sur les paupières, en ayant soin qu'il forme sur leur face muqueuse une couche *égale et continue*. Au lieu d'employer la poudre sèche comme M. Buys, ce qui exige une assez grande habitude du procédé, il est plus simple de mettre l'acétate de plomb, fraîchement pulvérisé, dans un godet et de le délayer dans l'eau; la pâte ainsi formée est facilement appliquée sur les conjonctives, avec un pinceau. (Gouzée, Warlomont et Testelin.)

A la suite de cette application la sensation de corps étrangers disparaît, toute sécrétion est devenue impossible et par suite la maladie perd temporairement son caractère contagieux. Il ne faut répéter les applications d'acétate de plomb que lorsque le malade se plaint de nouveau de la sensation de corps étrangers, ce qui indique que la couche métallique a été enlevée dans une partie de son étendue.

M. Buys touche avec l'acétate de plomb pulvérisé non-seulement la conjonctive granuleuse, mais les ulcères de la cornée, il prétend même par ce moyen prévenir le pannus. D'après MM. Warlomont et Testelin, auxquels nous empruntons ces détails, l'application de l'acétate de plomb neutre en poudre réussit surtout dans les granulations non sécrétantes, non accompagnées de larmoiement; dans les autres cas le sel plombique est entraîné rapidement par les larmes ou le pus. (Mackenzie, *op. cit.*, t. I, p. 752.)

Dans les cas d'engorgement des cellules lymphoïdes M. Sichel fils recommande l'emploi du crayon de nitrate d'argent mitigé par l'addition, dans la proportion de deux sur un, de chlorate de potasse; ce crayon, beaucoup moins soluble que le nitrate d'argent pur, permet de limiter la cautérisation aux seuls points malades.

CHAPITRE XXXII

ACRODYNIE.

Au mois de juin 1828 une maladie inconnue se montrait à Paris dans un asile de vieillards, l'hospice Marie-Thérèse; trente-six pensionnaires sur quarante étaient atteints et l'épidémie se répandait rapidement dans les arrondissements de la rive gauche de la Seine; le faubourg Saint-Germain, le quartier Saint-Marceau, ceux de l'Abbaye, de la cité, de l'Hôtel de Ville comptèrent bientôt de nombreux malades.

Chomel, qui avait eu l'occasion d'observer la maladie dans son service de la Charité, attirait le 26 août 1828 l'attention de l'Académie de médecine sur cette épidémie nouvelle; la maladie était caractérisée par des troubles de la digestion, des douleurs vives aux extrémités, des érythèmes, d'où les noms : d'acrodynie (ἄκρα, extrémités, ὀδύνη, douleur), d'érythème épidémique, qui lui furent donnés.

Au mois d'octobre 1828 le nombre des malades était de 40000 environ. Plusieurs casernes furent visitées par l'épidémie; à la Courtille, sur 500 hommes, on compta 397 malades; à Lourcine, 560 sur 700 (1); la caserne de l'Ave-Maria fut aussi très-éprouvée.

L'épidémie diminua pendant l'hiver de 1828 à 1829 pour reparaître avec une nouvelle intensité au printemps de 1829. On avait assaini et réparé complétement la caserne de la Courtille; au mois de mars 1829 les troupes vinrent occuper de nouveau cette caserne, qui était restée vide pendant plusieurs mois; aussitôt la maladie reparut, en quatre jours 200 hommes sur 500 furent atteints, il fallut de nouveau évacuer le bâtiment.

La maladie ne régnait pas dans les autres casernes de Paris, elle ne s'y montrait même pas à l'état de cas isolés; c'est évidemment dans des circonstances locales particulières aux casernes atteintes qu'il nous faudra rechercher la cause de la maladie. L'acrodynie

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. IV, p. 233. — Dance, art. ACRODYNIE, *Diction. de méd.*, en 30 vol.

disparaissait dès que les troupes quittaient les casernes de Lourcine et de la Courtille et reparaissait dès qu'elles y rentraient. Un bataillon quitte Lourcine pour aller occuper la caserne de la rue du Foin, pas un homme ne tombe malade; au contraire des soldats qui passent de cette dernière caserne à celle de Lourcine, présentent bientôt les symptômes de l'affection épidémique (1).

Cette épidémie n'était pas née sous l'influence de conditions spéciales à la population militaire, elle avait débuté comme nous avons vu dans la population civile et avait pris une grande extension dans les quartiers situés sur la rive gauche de la Seine; l'acrodynie s'étendit même autour de Paris : à Meaux, Saint-Germain, Noyon (1828); à Coulommiers, Fère-Champenoise, Montmirail, pendant l'automne de 1829; en 1830 elle régnait encore à Soisy-sous-Étiolles (arrondissement de Corbeil). A Paris l'épidémie disparut pendant l'hiver rigoureux de 1829 à 1830, quelques cas furent encore observés en 1831 et 1832.

L'histoire de l'épidémie de 1828 a été très-bien faite par Genest (2), Hervez de Chégoin (3), François (4), Montault (5), Duparque (6), Cayol (7), Chomel (8), Chardon fils (9), Dezeimeris (10) et Dance (11).

Était-ce une maladie nouvelle ou bien l'acrodynie avait-elle régné déjà sous un autre nom? C'est là une question assez difficile à résoudre, d'autant qu'il s'agit d'une espèce morbide assez variable et incomplétement connue. Cependant on peut rapprocher de l'acrodynie de 1828 quelques épidémies antérieures (12).

Santo-Nicoletti fait mention d'une maladie singulière qui régna sur la garnison de Padoue en 1806 et à laquelle il donne le nom de pédionalgie. Ozanam résume ainsi cette épidémie : « Un grand nombre de militaires français et italiens furent tout à coup attaqués d'une douleur extrêmement aiguë sous la plante des pieds accompagnée d'une chaleur locale plus ou moins sensible sans rougeur ni enflure... »

(1) Miramond, *Dissertation sur l'affection épidémique qui s'est manifestée à la caserne de la rue de Lourcine dans le mois de septembre* 1828. Thèse de Paris, 1829.
(2) Genest, *Arch. gén. de méd.*, 1828, t. XVIII, p. 232, et t. XIX, p. 63 et 357.
(3) Hervez de Chégoin, *Journ. gén. de méd.*, 1828.
(4) François, *Même rec.*, 1828.
(5) Montault, *Même rec.*, t. IX, 3e série, p. 170.
(6) Duparque, *Nouvelle bibliothèque méd.*, 1829.
(7) Cayol, *Revue médicale*, 1830.
(8) Chomel, *Bulletin de l'Acad. de méd.* Août 1828.
(9) Chardon fils, *Revue médicale*, 1830.
(10) Dezeimeris, *Journal gén. des hôpitaux*. Août 1828.
(11) Dance, art. ACRODYNIE, *Diction.* en 30 vol.
(12) Tholozan, *De l'acrodynie.* (*Gazette médicale de Paris*, 1861.)

La pédionalgie fut observée dans l'armée anglaise d'Espagne, particulièrement au siége de Burgos (1) et dans la 5e division de cette armée; les malades et les convalescents se plaignaient de douleurs intolérables dans les pieds.

D'après Ballingall (2) la pédionalgie s'est montrée souvent aux Indes, surtout en 1830, 1831 et 1832; à la fin de la première guerre de Birmanie, la maladie fut fréquente et grave parmi les troupes anglo-indiennes stationnées dans les circars du nord. M. Tholozan, auquel j'emprunte ces détails, confond l'acrodynie avec le béribéri.

Depuis 1828 l'acrodynie n'a donné lieu qu'à de très-petites épidémies; en 1844 et 1845, elle a été observée en Belgique, à Bruxelles, dans les prisons de Namur, de Gand et surtout parmi les détenus de la prison de Saint-Bernard (3).

D'après M. le docteur Tholozan, l'acrodynie aurait régné sur nos troupes en Crimée; aux mois d'octobre et de novembre 1854 un grand nombre d'hommes entraient aux ambulances de Crimée et aux hôpitaux de Constantinople accusant des douleurs très-vives et des sensations de fourmillements dans les extrémités. Nous avons eu déjà l'occasion de dire que la plupart des médecins de Crimée revinrent rapidement sur le diagnostic d'acrodynie qui avait été porté tout d'abord, pour s'arrêter à celui de congélations, d'accidents à frigore. (Voy. maladies des climats. Congélations.)

Presque tous les soldats atteints de ces accidents accusaient comme cause de leur mal le froid humide qu'ils avaient éprouvé pendant les longues heures qu'il leur fallait passer dans la boue des tranchées ou dans la neige. Les douleurs siégeaient seulement dans les membres inférieurs et ne s'accompagnaient pas d'érythèmes comme en 1828. Il est à remarquer que ces douleurs des extrémités coïncidèrent en Crimée avec un froid très-vif, tandis que la véritable acrodynie, celle de 1828, régnait seulement en été et disparaissait pendant la saison froide; le froid humide provoquait surtout ces accidents en Crimée : en décembre 1854, sous l'influence du froid humide, les cas de sphacèle étaient rares, les *acrodynies* fréquentes; en janvier 1855, sous

(1) *Compte rendu des maladies de l'armée d'Espagne*, par sir J. M. Gregor. Cité par M. Tholozan.

(2) *Éléments de chirurgie militaire*, 1855. Cité par M. Tholozan.

(3) Vleminckx, *Rapport sur la convulsion épidémique*. (*Bulletin de l'Acad. de méd. de Belgique*, t. V, 1845-1846.) — E. Vidal, art. Acrodynie, *Dictionnaire encyclop. des sc. méd.* — L. Colin, art. Raphanie, *Dictionnaire encyclop. des sc. méd.* D'après M. le professeur L. Colin la maladie observée dans les prisons de Belgique se rapproche de la raphanie (*convulsio cerealis*, ergotisme convulsif, etc.), bien plus que de l'acrodynie.

l'action d'un froid plus vif et de la neige, les cas de gangrènes des extrémités devinrent plus fréquents, les douleurs et les fourmillements plus rares; les congélations passaient tout de suite au 3e degré. Nous croyons, avec Baudens, Scrive, Fauvel, Marmy, Quesnoy, que l'acrodynie véritable n'a pas régné en Crimée, et qu'on a décrit sous ce nom des douleurs qui s'expliquent par le froid ou par le scorbut.

M. le docteur Bârudel a observé en 1859 trois cas d'acrodynie chez des militaires détenus dans la prison de Lyon; les observations de ces malades rentrent assez bien dans la description des faits observés à Paris en 1828.

En somme, l'épidémie de 1828 a été la principale manifestation de l'acrodynie, c'est sur elle que viennent s'étayer quelques autres épidémies plus ou moins authentiques et des cas sporadiques qui ne suffiraient pas, par eux-mêmes, à définir une espèce morbide si nous n'avions pas les observations nombreuses recueillies en 1828 et 1829 à Paris par un grand nombre de médecins; c'est l'épidémie de Paris qui nous fournira les éléments d'une description de l'acrodynie.

Description générale. — Le début de la maladie était souvent marqué par des troubles des voies digestives; chez les uns il n'y avait que de l'anorexie jointe à un sentiment de pesanteur à l'estomac, tandis que chez d'autres il survenait de la diarrhée et des vomissements; dans les cas les plus graves des évacuations sanguinolentes avaient lieu par haut et par bas (Dance); de tous ces symptômes le plus opiniâtre était la diarrhée, qui se prolongeait quelquefois pendant plusieurs semaines.

En dehors de ces troubles gastro-intestinaux qui pouvaient manquer, tous les autres symptômes se rangeaient sous trois chefs :

1° Troubles de sensibilité;

2° Troubles de motilité;

3° Troubles de la nutrition et des sécrétions.

Troubles de sensibilité. Les malades ressentaient dans les mains et dans les pieds des engourdissements et des fourmillements que Genest compare à ce qu'on éprouve dans le petit doigt quand on se heurte le coude au niveau du nerf cubital. Les douleurs en général plus fortes la nuit que le jour, dépassaient rarement les malléoles pour les membres inférieurs et les poignets pour les supérieurs (Dance); quelquefois cependant elles s'étendaient sous forme d'élancements dans les autres segments des membres et jusqu'au tronc et au cuir chevelu. Les douleurs des pieds étaient celles dont se plaignaient le plus les malades. La sensibilité dans les parties atteintes était diminuée ou pervertie. « C'était au début un sentiment de froid et plus tard de chaleur brûlante qui forçait les malades à tenir les pieds hors du lit

pour se soulager; parfois une exaltation telle de la sensibilité que la moindre pression ou le moindre contact exercés sur ces parties ne pouvaient être supportés. Si ces malades essayaient de marcher, le sol leur semblait hérissé d'épines ou de petits cailloux; à d'autres il paraissait plus mou, comme si les pieds eussent été garnis de coton et que la terre se fût enfoncée sous eux. Le tact et le toucher étaient également lésés, au point que certains malades discernaient à peine les objets qu'on plaçait entre leurs mains. On en a vu qui marchaient sur le carreau sans s'apercevoir qu'ils venaient de perdre leur chaussure, ou qui, étant occupés à la couture, et laissant tomber par mégarde leur aiguille, continuaient sans s'en douter les mouvements nécessaires à ce travail. Quelques-uns ne pouvaient palper les corps même les plus polis sans les trouver parsemés d'aspérités..... » (Dance, *loc. cit.*)

Les conjonctives étaient souvent le siége de sensations analogues à celles des extrémités : picotements, élancements accompagnés ou non d'injection, de photophobie et de larmoiement.

Troubles de la motilité. Les malades avaient des tressaillements dans les membres, des crampes douloureuses, plus rarement des soubresauts de tendons. « De ces diverses altérations dans la motilité résultait ordinairement une impossibilité de fléchir ou d'étendre complétement les doigts et de la douleur quand on cherchait à augmenter ces mouvements. Les malades avaient même peine à s'habiller, à nouer leurs chaussures ou attacher leurs boutons; la marche en contractait un caractère particulier; elle ne s'exécutait qu'en traînant le pied par la pointe et l'appliquant à plat sur le sol, sans l'y cramponner à l'aide des orteils qui étaient tenus relevés. Enfin, dans les cas extrêmes, tous les mouvements étaient abolis, les membres restaient passivement étendus dans le lit, et retombaient comme des masses inertes lorsqu'on les soulevait. » Dance *op. cit.* L'acrodynie pouvait donc amener une paralysie complète, une paraplégie par exemple, mais c'était là un fait extrêmement rare; les troubles de la motilité avaient dans la plupart des cas beaucoup moins d'importance que ceux de sensibilité : la difficulté d'étendre et de plier les doigts, de s'habiller, de marcher, peut très-bien s'expliquer par les désordres de la sensibilité.

Troubles de la nutrition et des sécrétions. On observait assez souvent de l'amaigrissement des membres, mais les troubles de nutrition les plus fréquents consistaient en œdèmes et sueurs partiels, en éruptions de nature variable, en érythèmes suivis de desquamation.

« Un œdème le plus souvent partiel, mais quelquefois général survenait ordinairement dès le début chez la plupart des malades (les deux tiers environ). Il se remarquait principalement à la face, sur les lèvres

et les joues, aux pieds et aux mains, quelquefois sur les parois abdominales ou même dans toute l'habitude extérieure du corps, produisant alors une sorte de bouffissure générale. Cet œdème était ordinairement peu douloureux, peu considérable, ne conservait pas l'impression du doigt et faisait peu varier la couleur de la peau, si ce n'est dans certains cas, où elle semblait plus pâle et comme tachée par les ecchymoses.

» Cette membrane devenait, au reste, dans le cours de l'affection, le siége de plusieurs phénomènes de coloration très-remarquables. Aux mains et aux pieds c'était une rougeur érythémateuse apparaissant quelquefois dès le début et s'étendant sous forme de plaques à l'une et à l'autre face de la main, tandis qu'aux pieds cette rougeur en circonscrivait insensiblement les bords jusqu'aux orteils, à commencer par le bord externe, gagnait ensuite peu à peu vers la plante et cessait brusquement là où la peau change de structure pour recouvrir le dos du pied, en formant en ce point une sorte de liséré rouge; sur d'autres parties du corps et sur les jambes en particulier, c'étaient des taches d'un rouge plus ou moins vif, semblables quelquefois à des ecchymoses. Assez souvent enfin la peau prenait une teinte brune ou noirâtre, comme si elle eût été recouverte de crasse, notamment sur l'abdomen, au cou et aux plis des articulations, rarement cette teinte superficielle et comme épidermique s'étendait à la face.

» Des éruptions de nature fort diverse venaient encore altérer l'aspect et la couleur de la peau : ici c'étaient des élevures de forme papuleuse ou de petits boutons rouges et coniques; ailleurs des pustules, des phlyctènes, des taches cuivreuses ou même des furoncles. Ces éruptions se remarquaient principalement autour des pieds et des mains et là aussi s'opérait un travail successif de desquamation qui, favorisé par des *sueurs locales*, abondantes, irrégulières, et quelquefois périodiques, finissait par amincir l'épiderme et mettre le corps muqueux de la peau entièrement à nu, d'où résultait une rougeur et une sensibilité des plus vives des parties subjacentes. Cette desquamation se renouvelait quelquefois à plusieurs reprises dans la même partie, à mesure qu'elle se recouvrait d'un nouvel épiderme; quoique moins apparente, elle s'observait d'ailleurs également sur les autres régions du corps. M. Chomel a vu l'épiderme du mamelon se détacher sous forme d'une petite calotte. Dans les parties où ce dépouillement ne s'opérait point, il en résultait quelquefois un épaississement marqué de l'épiderme, surtout au niveau des articulations des pieds, épaississement qui formait assez souvent entre l'ongle et la pulpe du doigt un bourrelet allongé et douloureux. » (Dance, *loc. cit.*)

L'érythème, très-marqué au niveau des phalanges, accompagné parfois de tuméfaction, présentait, dit Genest, une rougeur analogue à celle des engelures; les auteurs qui ont décrit les érythèmes consécutifs aux lésions irritatives de la moelle et des nerfs, comparent de même ces rougeurs à celles des engelures, et certainement en faisant cette comparaison ils ne songeaient, ni à l'acrodynie, ni à la description de Genest, qui est cependant conforme à la leur.

L'érythème est une des altérations de nutrition qu'on observe le plus souvent à la suite d'irritations de la moelle épinière et des nerfs; signalé pour la première fois par Paget (1), cet érythème d'origine nerveuse a été rencontré, en Amérique, 19 fois sur 50 cas de lésions partielles des nerfs (2). A la suite de lésions irritatives de la moelle ou des nerfs, on a vu survenir aussi toutes les autres altérations de nutrition signalées chez les acrodyniques : œdèmes partiels, sueurs locales, atrophie des muscles, épaississement de l'épiderme, desquamation (3), etc.

En Belgique, l'acrodynie s'accompagnait de cyanose avec algidité des extrémités, et même de gangrènes partielles; ces symptômes rapprochent l'acrodynie de la maladie décrite par M. Maurice Raynaud, sous le nom d'asphyxie locale des extrémités; en 1874, je voyais à l'ambulance de Jouy-en-Josas trois militaires appartenant au même régiment, campé à Satory, qui présentaient les symptômes de cette dernière affection, et plusieurs de mes collègues avaient porté le diagnostic d'acrodynie.

Avant les travaux qui nous ont fait connaître les troubles de nutrition que provoque l'irritation de la moelle, plusieurs auteurs avaient expliqué l'acrodynie par une irritation spinale. Cette opinion, dit Dance, « sans mieux préciser la nature de l'affection, a du moins pour elle quelque chose de spécieux sous le rapport physiologique à cause de l'altération profonde dont la sensibilité, la motilité et même la nutrition des membres étaient le siége. »

« Il paraîtrait, dit Ozanam, que cette affection morbide est due à une irritation de la moelle épinière transmise aux 32 paires de nerfs qui président au mouvement : ce serait une véritable rachialgie. » (*Op. cit.*, t. IV, p. 239.) Telle est aussi l'opinion émise par M. E. Vidal

(1) *Medical Times*, 1864.

(2) Mitchell, Morehouse, Keen, *Gunshot wounds and other injuries of Nerves*. Philadelphie, 1864.

(3) Charcot, *Leçons sur les malad. du syst. nerveux*, 1872. — Mougeot, thèse de Paris, 1867. — Couyba, *Des troubles trophiques consécutifs aux lésions traumatiques de la moelle et des nerfs*. — W. Mitchell, Des lésions des nerfs.

dans son article acrodynie du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

L'anatomie pathologique justifie-t-elle cette localisation? Les autopsies ont été peu nombreuses à Paris et les résultats que nous possédons sont très-incomplets. Les observateurs de 1828 déclarent bien à plusieurs reprises que la moelle des acrodyniques était normale, mais il est parfaitement reconnu aujourd'hui qu'une moelle qui présente à l'œil nu des caractères normaux peut être altérée dans ses éléments les plus essentiels. En Belgique, plusieurs médecins ont noté, chez les sujets morts d'acrodynie, des lésions du système nerveux; sur 10 autopsies faites à la prison de Saint-Bernard, le docteur Tosquinet a trouvé trois fois des signes irrécusables de l'inflammation de la pie-mère et de l'arachnoïde spinales; le docteur Camberlin, à la prison de Namur, a constaté deux fois des lésions de la moelle et de l'arachnoïde. (E. Vidal, art. cité.)

Marche. Durée. Pronostic. — La maladie épidémique de 1828 n'avait rien de fixe dans sa durée, elle disparaissait au bout de quelques semaines ou se prolongeait pendant plusieurs mois; il y avait souvent dans ces derniers cas des intermissions après lesquelles les symptômes reparaissaient avec toute leur intensité première.

Cayol admettait deux périodes, la première de 3 à 15 jours caractérisée par les troubles digestifs et l'œdème de la face; la seconde, de durée variable, marquée par les troubles nerveux.

A Paris l'acrodynie ne fit guère de victimes que parmi les vieillards ou les individus affaiblis par des maladies chroniques; à l'hospice Marie-Thérèse, où l'épidémie avait débuté, 18 vieillards sur 40 succombèrent, épuisés presque tous par une diarrhée incoercible.

Étiologie. Nature. — Nous avons montré que les principaux symptômes de l'acrodynie s'expliquaient par une irritation de la moelle épinière; quelle était la cause de cette myélite ou de cette irritation spinale épidémique?

Les faits observés à Paris en 1828-1829, sur les troupes casernées à la Courtille et à Lourcine, montrent bien qu'il faut rechercher la cause de l'acrodynie dans des circonstances spéciales aux localités atteintes et non dans les modificateurs généraux, bromatologiques ou atmosphériques, qui étaient les mêmes pour toute la garnison de Paris. Évidemment on ne saurait accuser une adultération du pain; la manutention militaire fournissait le même pain à toutes les troupes de la garnison de Paris, et celles qui étaient casernées à la Courtille, à Lourcine et à l'Ave-Maria furent seules atteintes. Les régiments qui quittaient les casernes précitées étaient à l'abri de l'acrodynie,

tandis que l'épidémie sévissait sur ceux qui y arrivaient et donnait lieu dès les premiers jours de l'occupation à un très-grand nombre de cas. L'évacuation complète pendant plusieurs mois et la désinfection de la caserne de la Courtille n'empêchèrent pas la maladie de reparaître dès qu'on y envoya de nouvelles troupes. On ne saurait non plus accuser l'encombrement, la viciation de l'air, l'acrodynie n'a pas régné dans les casernes les plus malsaines, les plus encombrées; elle a épargné les soldats casernés dans la rue du Foin et dans la rue Mouffetard, tandis qu'elle sévissait avec intensité sur les troupes placées à Lourcine dans des conditions hygiéniques bien plus satisfaisantes; à la caserne de la Courtille, les chambrées qui fournirent le plus de malades furent souvent les mieux exposées, les mieux aérées.

A l'hospice Marie-Thérèse on changea les boulangers et les autres fournisseurs, l'épidémie n'en attaqua pas moins de nouveaux sujets, tandis qu'elle respectait des personnes du voisinage qui se nourrissaient d'aliments pris chez les mêmes fournisseurs.

Les conditions météorologiques doivent être mises aussi hors de cause; jamais elles ne donnent lieu à des épidémies de maisons ou de casernes, leur influence se fait sentir sur toute une population, elle ne se localise pas dans un quartier; les vieillards de l'hospice Marie-Thérèse, si fortement éprouvés par l'épidémie, étaient à l'abri des variations atmosphériques; en Belgique, dans la prison de Saint-Bernard, on a remarqué que tous les employés, tous les détenus travaillant au dehors, au grand air, étaient épargnés.

Il me semble logique de conclure des faits précédents, que l'acrodynie se développait sous l'influence d'un agent toxique, particulier à certaines maisons, à certaines casernes, à certains quartiers. Cet agent toxique n'était renfermé ni dans les aliments, ni dans l'air très-probablement (l'évacuation prolongée et la désinfection d'une caserne ne suffisaient pas à faire disparaître la maladie); peut-être était-il contenu dans les eaux potables. L'acrodynie a régné dans des quartiers de Paris qui recevaient leur eau de réservoirs communs; elle a atteint surtout les individus qui, comme les soldats, font de l'eau leur unique boisson; à la prison de Saint-Bernard la maladie a épargné les détenus qui pendant le jour travaillaient au dehors, c'est-à-dire qui ne buvaient pas la même eau que les autres prisonniers; l'acrodynie, dans sa marche, dans son extension à certains quartiers à l'exclusion d'autres, a présenté quelques analogies avec les épidémies de coliques sèches observées à plusieurs reprises dans les villes. Sans doute nous ne connaissons pas de substance toxique capable de produire les symptômes de l'acrodynie, de déterminer une irritation spi-

nale et tous les troubles de sensibilité, de motilité et de nutrition dont nous avons parlé, mais ce n'est pas une raison pour nier l'existence d'un pareil poison, ne découvre-t-on pas tous les jours de nouvelles substances toxiques?

On a rapproché l'acrodynie de l'ergotisme et de la pellagre; la cause de l'ergotisme est aujourd'hui bien connue, on peut affirmer qu'à Paris en 1828 il n'y a pas eu empoisonnement par l'ergot : nous avons déjà dit que la manutention militaire fournissait le même pain à toute la garnison de Paris, et que l'acrodynie s'était localisée dans quelques casernes; du reste, la maladie ne ressemblait en rien à l'ergotisme gangréneux ou convulsif. La cause de la pellagre est moins connue que celle de l'ergotisme; le maïs altéré par le verdet n'est pas nécessaire à la production de la pellagre. (Voy. maladies d'alimentation.) Faut-il admettre avec M. C. Paul que le verdet du maïs peut aussi se développer sur d'autres céréales et expliquer ainsi la contradiction apparente qui existe entre les faits observés en Italie et ceux observés en France? c'est là une simple hypothèse. Au point de vue symptomatique, la pellagre diffère notablement de l'acrodynie : la pellagre est une maladie chronique qui aboutit presque fatalement à la cachexie et à la mort quand les pellagreux restent soumis aux mêmes influences de milieu; l'érythème pellagreux envahit exclusivement les parties exposées à l'action de la lumière; les troubles de sensibilité si marqués dans l'acrodynie manquent presque complétement dans la pellagre; enfin la maladie s'accompagne à sa dernière période de troubles de l'intelligence avec tendance au suicide qui n'ont jamais été notés chez les acrodyniques.

L'agent toxique qui produit la pellagre paraît agir sur le système nerveux cérébro-spinal, tandis que dans l'acrodynie la moëlle seule est atteinte; dans les deux maladies les érythèmes paraissent être, du reste, sous la dépendance de l'irritation médullaire; Bernardini, à Venise, a trouvé 59 fois sur 69 un ramollissément de la moëlle épinière chez les pellagreux.

Il est une autre affection avec laquelle l'acrodynie présente bien plus de ressemblance, c'est le béri-béri. On a donné ce nom barbare à une maladie qui règne souvent à l'état épidémique aux Indes et sur le littoral des mers de l'Inde; le béri-béri a été signaléaussi au Japon, en Chine, en Océanie, aux Antilles; on l'observe fréquemment à bord des vaisseaux chargés d'émigrants indiens qui vont des Antilles aux Indes ou réciproquement. L'armée anglaise des Indes a été souvent éprouvée par le béri-béri qui atteint surtout les troupes indigènes; le docteur Malcolmson a publié au sujet de ces épidémies un

remarquable mémoire (1); en Chine le béri-béri a régné parmi les soldats du 4e régiment d'infanterie anglaise; à Maurice, en 1812, sur 3788 soldats, 87 furent atteints et 41 moururent. Pruner a observé encore le béri-béri parmi les soldats du 20e régiment d'infanterie à Aden (2).

Le béri-béri présente deux formes principales caractérisées : la première, par l'anasarque; la deuxième, par des symptômes nerveux analogues à ceux de la myélite; la marche de la maladie est plus aiguë, sa gravité est plus grande que ne l'étaient celles de l'acrodynie, mais l'analogie des manifestations symptomatiques est frappante.

Comme dans l'acrodynie, on observe dans le béri-béri des troubles de la sensibilité, de la motilité et de la nutrition, parfois aussi des symptômes gastriques, des vomissements, etc. « Les malades accusent généralement une sensation de fourmillement insupportable, surtout pendant la nuit, des picotements dans les orteils, un sentiment de chaleur et de froid insolite, des tiraillements, des pincements; chez certains sujets, c'est non-seulement l'anesthésie, mais l'analgésie qui se manifeste; chez d'autres, au contraire, le moindre attouchement, même très-superficiel, de la peau, la moindre pression exercée sur les masses musculaires, arrachent des cris. Peu après ces troubles de la motilité et de la sensibilité s'étendent à un plus grand nombre de régions des membres supérieurs, du tronc, de la face et même du pharynx et du larynx (3). »

La marche est difficile, impossible même quand la paralysie est arrivée à un degré avancé.

Dans certaines formes du béri-béri qui ont reçu le nom de formes hydropiques, l'œdème est, à vrai dire, plus considérable, plus généralisé que dans l'acrodynie, mais cet œdème a les mêmes caractères que ceux notés par Dance, Genest, Cayol, dans l'acrodynie; il est ordinairement peu compressible, les tissus envahis offrent une résistance particulière au doigt qui cherche à les déprimer (A. Le Roy de Méricourt, *loc. cit.*).

Le béri-béri est d'un pronostic assez grave, la mort arrive en général par asphyxie, soit que l'œdème envahisse les poumons, soit que les muscles de la respiration se paralysent; à l'autopsie, les princi-

(1) Malcolmson, *Pract. Essay on the history and Treatment of Béri-béri*. Madras, 1835.

(2) Art. Béri-béri, *Diction. encyclop. des sc. médic.*

(3) A. Le Roy de Méricourt, art. Béri-béri, *Diction. encyclop. des sc. méd.*, t. IX, p. 138.

pales altérations siégent dans la moelle, qui présente des signes évidents d'inflammation dans la plupart des cas.

On est parfaitement autorisé, ce me semble, à rapprocher l'acrodynie du béri-béri; malheureusement ce rapprochement n'éclaire pas d'un jour nouveau l'histoire de l'acrodynie; M. A. Le Roy de Méricourt, dans l'excellent article qu'il a consacré au béri-béri dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, prouve très-bien que cette maladie n'est pas due à l'alimentation par le riz, que les conditions météorologiques, la chaleur, etc., ne sont pas ses causes directes; il dit, en un mot, ce que le béri-béri n'est pas, mais il ne dit pas ce qu'il est, car il est impossible d'admettre avec lui qu'il s'agit d'une dyscrasie analogue à celle qui engendre le scorbut.

Des considérations précédentes sur la nature et les causes de l'acrodynie, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° L'acrodynie peut être considérée comme une intoxication qui n'a rien de commun avec l'ergotisme ni avec la pellagre.

2° La substance toxique, de nature inconnue, qui donne naissance à l'acrodynie, porte son action d'abord sur les voies digestives, ensuite sur la moelle épinière, et tous les troubles de sensibilité, de motilité, de nutrition, qui caractérisent la maladie sont probablement sous la dépendance de l'irritation de ce centre nerveux.

3° On peut croire que la substance toxique qui a donné lieu à l'acrodynie en 1828 était en suspension ou en dissolution dans les eaux potables et le cas échéant il y aurait lieu de soumettre les eaux alimentaires à de minutieuses expertises chimiques.

4° L'acrodynie relève probablement de causes analogues à celles qui produisent le béri-béri.

TRAITEMENT. PROPHYLAXIE. — Les divers moyens de traitement qui en 1828 furent mis en usage contre l'acrodynie ne fournirent pas de résultats bien satisfaisants : l'opium calmait les douleurs et modérait les troubles gastro-intestinaux, les bains tièdes donnaient quelque soulagement aux malades; quand la période aiguë était passée, la faiblesse et l'amaigrissement qui survenaient souvent, indiquaient les toniques, une alimentation reconstituante, le quinquina, le fer et les bains sulfureux.

L'origine de l'intoxication à laquelle on a donné le nom d'acrodynie étant inconnue il n'est pas possible d'indiquer les mesures à prendre pour éviter la reproduction d'épidémies analogues à celle de 1828; mais l'expérience nous prouve qu'une fois l'épidémie développée, le meilleur moyen d'en arrêter l'extension est d'évacuer les casernes atteintes. S'il était démontré que les eaux potables de telle ou telle provenance sont le véhicule de l'agent toxique, on pourrait sans

doute s'arrêter à des mesures plus simples, plus rationnelles, empêcher la viciation des eaux, etc.... Mais dans l'état actuel de la science, en attendant que nous connaissions le principe toxique et la manière dont il s'introduit dans l'économie, force nous est bien de soustraire les troupes atteintes à toutes les conditions de milieu dans lesquelles le mal a pris naissance.

L'acrodynie n'étant pas transmissible, il n'y a pas lieu d'isoler les malades.

CHAPITRE XXXIII

DES GRANDES ÉPIDÉMIES. — DE LA PESTE ANTIQUE.

DES GRANDES ÉPIDÉMIES.

Les plus anciens documents nous montrent que de tout temps les peuples ont été mis en coupe réglée par les grandes épidémies, par les pestes, comme on disait autrefois en confondant sous ce nom générique toutes les maladies qui prenaient une grande extension et qui donnaient lieu à une grande mortalité. On distingue souvent les différents âges du monde en leur appliquant les noms des espèces qui ont tour à tour dominé dans la flore ou dans la faune et dont beaucoup ne figurent plus que dans nos musées; on peut de même diviser l'histoire des épidémies en périodes, caractérisées chacune par l'apparition d'un ou plusieurs types morbides; là aussi on rencontre des espèces éteintes.

La peste antique marque une première période qui commence en 430 avant J.-C. avec la peste d'Athènes et qui se termine au VI[e] siècle après J.-C. Sans doute avant cette époque, peu éloignée en somme, si nous la comparons à l'antiquité de certains peuples, du peuple égyptien par exemple, de grandes épidémies ont dévasté le monde : nous en trouvons la preuve dans les livres bibliques, dans les poètes dont les chants transmis de bouche en bouche à travers les siècles constituent la première page de l'histoire de l'humanité, mais il ne sert à rien de se livrer à des considérations stériles sur des maladies dont on ne peut affirmer que l'existence et la gravité.

A la peste antique succède la peste à bubons, qui règne du VI[e] siècle au XVII[e] siècle; la grande épidémie de 1348 connue sous le nom de peste noire, marque l'apogée de cette époque néfaste où l'humanité affolée de terreur peut croire un instant qu'elle est vouée à une destruction complète. La mort se fatigue enfin, les vides creusés par elle se réparent avec une facilité singulière, mais de nouvelles maladies attendent de nouvelles générations.

Au XVI[e] siècle les maladies typhoïdes prennent une grande exten-

sion; de 1486 à 1550 la suette anglaise donne lieu à cinq grandes épidémies.

La grippe, qui règne aux XVIIe et XVIIIe siècles, présente par sa bénignité relative un heureux contraste avec les épidémies précédentes; c'est une éclaircie dans cette sombre histoire, mais bientôt le choléra, endémique depuis longtemps aux Indes, rompt ses digues, déborde de tous côtés sur le monde et répand la mort et la terreur parmi les peuples, comme avaient fait avant lui la peste antique et la peste à bubons.

Quand on a dit que les grandes épidémies sont des maladies rares, de cause inconnue, qui plus ou moins rapidement envahissent de vastes régions, voire même la terre entière, on a dit tout ce que nous savons de général relativement aux grandes épidémies; leurs causes, leurs modes de propagation, leur symptomatologie, leur gravité varient extrêmement d'une espèce à l'autre, il est donc inutile d'écrire à ce sujet un ou plusieurs chapitres de généralités, ainsi que l'a fait Ozanam (1) par exemple. La plupart des caractères assignés aux grandes épidémies (2) ou bien s'appliquent également à d'autres maladies, ou bien ne s'appliquent pas à toutes les grandes épidémies : les grandes épidémies donnent lieu, a-t-on dit, à une grande mortalité; oui pour la peste et le choléra, non pour la grippe. Les grandes épidémies ont une période d'augment, une période d'état et une période de décroissance, dit-on encore; mais, toutes les maladies susceptibles de régner à l'état épidémique présentent ces trois phases, et d'autre part une maladie qu'on s'accorde à ranger parmi les grandes épidémies, la grippe, ne les présente pas toujours : le 2 janvier 1782 à Saint-Pétersbourg le thermomètre qui marquait — 35° monte à + 5°, le même jour 40000 personnes sont atteintes de grippe; voilà, on en conviendra, une période d'augment singulièrement courte. Chaque grande épidémie a ses allures à elle : le choléra se déplace en suivant les grandes voies de communication et règle sa marche sur celle de l'homme, mais en profitant des facilités de locomotion que la civilisation met à son service. La grippe n'a pas besoin de bâtiments pour traverser les mers, les nuages semblent lui servir de moyen de transport. On a dit encore que les grandes épidémies marchaient toujours de l'est à l'ouest. Les causes des épidémies ne sont-elles pas assez obscures, faut-il encore accumuler les circonstances mystérieuses autour de ces grands phéno-

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. I, p. 11-41.

(2) Voyez Monneret, *Traité de pathol. gén.*, t. III, p. 918. — Ch. Anglada, *Étude sur les maladies éteintes et les maladies nouvelles*. Paris, 1869.

mènes? Si la peste et le choléra ont marché en Europe de l'est à l'ouest, c'est tout simplement parce que ces deux maladies avaient leurs berceaux à l'ouest de l'Europe, la première en Égypte et la seconde aux Indes. Lorsqu'en 1828 le choléra est sorti pour la première fois de son foyer il s'est répandu aussi bien au sud et à l'ouest qu'à l'est, les hauts plateaux de l'Himalaya et les steppes de l'Asie centrale lui ont seuls opposé une barrière infranchissable vers le nord; les Chinois ont toujours vu le choléra marcher de l'ouest à l'est, et on pourrait enseigner à Pekin, si on y enseignait quelque chose, que les grandes épidémies se dirigent de l'ouest à l'est.

Dans un récent travail, M. le professeur L. Colin a parfaitement établi qu'il n'existait aucun principe étiologique exclusif correspondant aux épidémies et que les attributs de l'épidémicité n'étaient pas exclusivement le propre de telle ou telle épidémie (1).

Toutes les conceptions générales de l'Epidémie et de ses causes se sont effondrées les unes après les autres; qu'au moyen âge on ait invoqué les influences sidérales et la colère céleste pour expliquer les grandes épidémies, que Sydenham ait fait appel plus tard à des influences mystérieuses, occultes, à des vapeurs sorties du sein de la terre, cela se conçoit, l'épidémiologie était alors dans l'enfance; mais aujourd'hui, après les nombreux progrès accomplis, après la découverte de la propagation par contagion d'un grand nombre de maladies épidémiques, on se demande comment il est encore possible de soutenir que les grandes épidémies naissent, par exemple, *d'une combinaison indéterminée de causes cosmiques et d'influences morales et politiques* (2).

Chaque maladie épidémique a sa marche particulière, ses causes spéciales, et au lieu de poursuivre la recherche de la cause des épidémies, il faut s'attacher à l'étude de chacune de ces maladies en particulier; c'est seulement ainsi qu'on pourra sortir de ces généralités dont on essayait jusqu'ici de couvrir l'étiologie des épidémies comme d'un voile impénétrable.

« Au lieu de continuer dans ce cercle sans fin de croyances successives à un facteur isolé, que ce soit la contagion, l'influence des météores, celle des émanations telluriques, ou enfin l'action occulte du *quid divinum*, de l'épidémicité; au lieu de maintenir cet exclusivisme des diverses opinions, exclusivisme résultant surtout de la tendance des auteurs à considérer l'épidémie comme une entité spéciale

(1) *Épidémies et milieux épidémiques*. (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.* Octobre 1874, janvier 1875.)

(2) Fuster, cité par L. Colin, *loc. cit.*

ayant ses allures à elle et pouvant être dès lors étudiée indépendamment de la maladie dont à nos yeux elle n'est qu'une résultante puisqu'elle ne fait qu'en exprimer la fréquence; ne vaut-il pas mieux reconnaître aux divers facteurs étiologiques l'influence qui revient à chacun d'eux et rechercher suivant quel mode ils peuvent se combiner pour constituer un milieu propre à l'apparition d'une épidémie, un milieu épidémique (1). »

M. le professeur L. Colin est amené à reconnaître que le genre épidémie n'existe pas, qu'il y a seulement des maladies épidémiques, et qu'il faut écarter de la définition des épidémies toutes les idées de rareté, d'étrangeté, de fatalité, d'impénétrabilité, de mystère, que la plupart des auteurs y ont fait entrer.

Nous admettons entièrement, dit M. le professeur Colin, le premier terme de la définition de Prus (2) : « Une maladie est épidémique lorsque dans un temps donné elle attaque un grand nombre d'individus. » Villermé a aussi défini les épidémies : « des maladies qui attaquent à la fois beaucoup de personnes (3). »

Au commencement de cet ouvrage (p. 10) j'ai déjà eu l'occasion de m'expliquer sur cette question des épidémies, j'ai montré que le genre épidémie n'avait pas sa raison d'être et qu'il était destiné à disparaître; lorsque je rédigeais les premiers chapitres de ce livre, l'excellent mémoire de M. le professeur L. Colin n'avait pas encore paru et je suis heureux de m'être rencontré ici avec mon savant maître.

Il est cependant un caractère général aux grandes épidémies qui mérite d'être mentionné : pendant leur règne ces maladies font taire presque toutes les autres; en temps de peste ou de choléra on ne meurt guère que de peste ou de choléra, les maladies que Sydenham appelait intercurrentes disparaissent plus ou moins complétement, l'épidémie se charge de leur besogne; les prédispositions morbides, au lieu d'aboutir à des états pathologiques variés comme en temps ordinaire, donnent un accès facile à la maladie régnante, qui ne manque pas d'en profiter.

La gravité des épidémies est très-variable non-seulement d'une espèce à l'autre, mais pour la même espèce morbide; dans une même épidémie la gravité des cas peut être aussi très-différente, en général les cas les plus graves s'observent au début et la maladie va s'affaiblissant, s'usant pour ainsi dire, avant de s'éteindre.

L'histoire des grandes épidémies ne rentre pas tout entière dans

(1) L. Colin, *Op. cit.* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, t. XLIII, p. 41.)
(2) Prus, *Rapport sur la peste et les quarantaines*, p. 48.
(3) Villermé, *Des épidémies.* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1833, t. IX.)

le plan de cet ouvrage, mais il était impossible d'isoler les faits exclusivement relatifs aux armées sous peine de renoncer à toute vue d'ensemble et de ne présenter au lecteur que des tronçons difformes dont il aurait eu quelque peine à comprendre l'origine et à saisir les rapports; nous avons dû par suite nous décider à esquisser rapidement l'histoire des grandes épidémies, tout en nous imposant à ce sujet une grande sobriété de détails; c'est ainsi que nous passerons complétement sous silence l'histoire clinique du choléra, pour ne nous occuper que du mode de développement de cette épidémie dans les armées et des moyens prophylactiques qui lui sont applicables.

PESTE ANTIQUE

La première grande épidémie des temps historiques est celle qui ravagea l'Attique de 430 à 425 avant J.-C. et qui est connue sous les noms de *peste d'Athènes, de l'Attique ou de Thucydide.* Le beau récit de Thucydide est le seul document précis que nous possédions sur cette maladie, document bien important, car Thucydide était à Athènes au moment où éclata la peste et lui-même en fut atteint. Diodore de Sicile parle aussi de cette épidémie, mais seulement par ouï-dire et il ne s'occupe guère que d'en rechercher les causes probables.

L'épidémie de l'Attique ne fut qu'un épisode d'une grande irruption épidémique (Haeser, Littré) dont il est impossible de connaître exactement l'étendue, vu l'état de barbarie où vivaient la plupart des peuples.

L'épidémie éclata pendant la deuxième année de la guerre du Péloponèse, la ville d'Athènes était assiégée et les habitants des campagnes s'y étaient réfugiés en si grand nombre qu'ils manquèrent bientôt du nécessaire; Diodore insiste beaucoup sur cette circonstance, il part de là pour attribuer la maladie à l'encombrement, et à la corruption de l'air qui en fut la suite. Le témoignage de Thucydide, témoin oculaire, doit avoir plus de poids que celui de Diodore; d'après Thucydide la maladie venait de l'Éthiopie d'où elle avait gagné l'Égypte, la Lybie et la majeure partie de l'empire Persan, elle avait été importée par des vaisseaux venant d'Asie. Le fait est que la maladie sévit d'abord au Pirée; le bruit courut dans Athènes, comme en 1832 à Paris, lors de la première apparition du choléra, que les fontaines avaient été empoisonnées; mais du Pirée la maladie gagna la ville haute et prit bientôt une telle extension qu'on dut admettre une influence plus générale.

Thucydide décrit ainsi la maladie : « Pour l'ordinaire on était frappé sans aucune prédisposition apparente, mais subitement et dans l'état de santé. D'abord on éprouvait des chaleurs ardentes à la tête; les yeux devenaient rouges et enflammés; à l'intérieur, le pharynx et la langue étaient couleur de sang, l'haleine altérée et fétide; venaient ensuite l'éternument et l'enrouement. Bientôt le mal descendait dans la poitrine accompagné d'une toux violente, et lorsqu'il se fixait dans l'estomac il le soulevait et déterminait toutes les évacuations de bile décrites par les médecins. On était agité d'une extrême angoisse. La plupart des malades éprouvaient un hoquet suivi de convulsions violentes, lesquelles, pour les uns, se calmaient après l'accès, pour les autres se prolongeaient fort au delà. A l'extérieur, le corps n'était ni très-chaud au toucher, ni pâle, mais rougeâtre, livide, couvert de petites phlyctènes et d'ulcères ; tandis qu'à l'intérieur il était si brûlant qu'il ne supportait pas même les vêtements les plus légers ou les linges et qu'il ne pouvait souffrir que l'état de nudité. Les malades se seraient volontiers jetés dans l'eau froide et c'est ce que firent plusieurs des gens négligés qui se précipitèrent dans les puits à cause de la soif inextinguible dont ils étaient affectés. Cette soif était toujours la même, qu'on bût peu ou beaucoup. Le malaise provenant du manque de repos et l'insomnie les tourmentaient sans cesse. Tant que la maladie était dans sa période croissante le corps ne dépérissait pas, mais il opposait à la douleur une résistance inattendue; en sorte que la plupart des malades étaient emportés le septième ou le neuvième jour par l'inflammation interne en ayant encore quelques forces, ou bien, s'ils échappaient, le mal venant à descendre dans le ventre, y déterminait de fortes ulcérations suivies d'une diarrhée opiniâtre, à laquelle on succombait toujours par faiblesse. En effet, la maladie, qui d'abord avait son siége dans la tête, parcourait successivement tout le corps, et si quelqu'un s'en tirait en conservant intacts les organes essentiels, il portait néanmoins les traces du mal qui se jetait sur les extrémités, les parties génitales, le bout des mains et des pieds. Plusieurs en furent quittes pour la privation de ces membres, d'autres perdirent les yeux, d'autres enfin éprouvèrent, dès qu'ils furent rétablis, une perte totale de mémoire et ne reconnurent ni eux-mêmes, ni leurs proches (1). »

La maladie était très-contagieuse, les médecins furent les premières victimes à cause de leurs fréquents rapports avec les malades; une première atteinte donnait l'immunité.

(1) Thucydide, *Histoire de la guerre du Péloponèse*, livre II, traduct. de A. Rilliet et E. A. Betaut. Genève, 1 37.

Thucydide fait un tableau saisissant des conséquences de l'épidémie au point de vue des mœurs : les malades convaincus qu'ils vont mourir ne réagissent plus moralement ; la crainte de la contagion éloigne d'eux jusqu'à leurs parents les plus proches ; les cadavres sont abandonnés ou enterrés sans aucune pompe ; les temples sont déserts ; chacun s'empresse de jouir, la fortune n'a plus de prix, en un instant elle passe de l'un à l'autre, la crainte des dieux ou des hommes n'arrête plus personne. Nous verrons les mêmes faits se reproduire pendant la peste noire, les mêmes calamités doivent produire chez l'homme les mêmes impressions, aboutir aux mêmes états psychiques, mais cela intéresse davantage l'historien ou le philosophe que le médecin.

L'épidémie de l'Attique dura deux années consécutives, puis il y eut une interruption d'une année et demie ; dans la cinquième année de la guerre du Péloponèse la maladie reparut et dura encore un an. La puissance d'Athènes fut fortement ébranlée par cette peste ; 4 400 hoplites de troupes confédérées, 300 chevaliers, succombèrent ainsi qu'un nombre incalculable de guerriers et de serviteurs.

Les avis les plus divers ont été émis sur la nature de la maladie décrite par Thucydide, on en a fait tour à tour une épidémie de variole, de typhus et de peste à bubons.

Sprengel (1) a soutenu qu'il s'agissait de la vraie peste, de la peste à bubons ; comment admettre que les bubons et les charbons de la peste aient échappé à un observateur aussi exact, aussi consciencieux que Thucydide ?

D'après Th. Krause et Daremberg c'était la variole ; Thucydide parle, il est vrai, de phlyctènes et d'ulcères, mais sans y ajouter aucune importance, comme d'une circonstance tout à fait accessoire ; s'il avait observé l'éruption si caractéristique de la variole, il est certain qu'il en aurait donné une description tout au moins reconnaissable, il aurait parlé des différentes phases de l'éruption, tandis qu'il ne dit pas un mot des croûtes qui se forment sur toute la surface du corps dans les varioles confluentes et qui donnent aux malades un aspect si caractéristique, si repoussant, si propre enfin à se graver dans la mémoire d'un observateur même superficiel et étranger à la médecine ; il ne parle pas non plus des cicatrices indélébiles qui déforment les traits des varioleux ; les Grecs, si passionnés pour la beauté des formes, n'auraient pas manqué d'attribuer une grande importance à ces suites de la variole ; au lieu de cela, Thucydide mentionne comme fréquentes

(1) Haeser, *Op. cit.*, p. 13.

les gangrènes des extrémités et des parties génitales très-rares dans la variole.

La ville d'Athènes était assiégée, les habitants des campagnes en s'y réfugiant avaient amené l'encombrement, d'où naît souvent le typhus, telle est la base du raisonnement des auteurs qui avec Haeser veulent faire de l'épidémie de l'Attique une épidémie de typhus; mais ce raisonnement pèche par la base, attendu que d'après Thucydide la maladie ne prit pas naissance sur place, elle vint de l'Éthiopie; en outre, les symptômes énumérés par Thucydide ne sont nullement ceux du typhus: la teinte sanglante de la gorge et de la langue, la toux violente, le hoquet suivi de convulsions, les phlyctènes, les ulcères, la diarrhée et les ulcérations des intestins, les gangrènes des extrémités, sont des phénomènes au moins très-rares chez les typhiques.

La description de Thucydide ne s'applique en somme ni à la peste à bubons, ni à la variole, ni au typhus; y avait-il mélange de plusieurs maladies dont l'historien grec aurait fait un seul et même type? s'agissait-il, par exemple, d'une épidémie de typhus compliquée de dysenterie et de scorbut, comme en Crimée? Cette opinion pourrait se soutenir si c'était là une épidémie isolée, mais nous verrons que la peste d'Athènes ne s'est pas bornée à cette apparition et que chaque fois elle s'est montrée avec les caractères qui lui sont assignés par Thucydide.

Hecker et A. Krauss (1) ont émis l'avis très-bien motivé que la peste d'Athènes avait été produite par une maladie spéciale aujourd'hui éteinte à laquelle ils ont donné les noms de peste antique (Hecker) et de typhus éthiopique des anciens ou fièvre éthiopique putride (A. Krauss). M. Littré s'est rallié à cette opinion, qui a pour elle toutes les probabilités (2).

Diodore de Sicile nous a conservé l'histoire d'une maladie épidémique qui régna en 395 avant J.-C. et qui est connue sous les noms de : *Peste de Syracuse* et de *maladie des camps de Sicile*. Cette épidémie commença dans l'armée carthaginoise qui, sous les ordres d'Hamilcar, faisait le siége de Syracuse (3). La mortalité était si grande que bientôt il fut impossible d'enterrer les morts; Diodore accuse la puanteur des cadavres jointe aux effluves des eaux bourbeuses. Les malades étaient pris de gonflements du cou, puis de fièvre ardente, de dysenterie avec formation d'abcès et de pustules sur différents

(1) *Disquisitio historico-medica de natura morbi Atheniensium a Thucydide descripti*. Stuttgard, 1831.

(2) Littré, *Des grandes épidémies*. (*Revue des deux mondes*, 15 janv. 1836.). — Article reproduit dans : *Médecine et médecins*.

(3) Diodore Sicul. Lib. XIV, cap. LXX, LXXI.

points du corps; quelques-uns déliraient; ils couraient de tous côtés dans le camp, frappant les personnes qu'ils rencontraient. La mort était trop prompte pour laisser agir les remèdes, aucun malade ne passait le cinquième ou le sixième jour (1). La maladie se communiquait par le toucher.

Était-ce la variole, comme le veut Krause, ou le typhus exanthématique suivant l'opinion de Haeser? Peut-être Diodore a-t-il réuni sous un même titre plusieurs maladies coïncidentes, dont les principales seraient : les fièvres palustres avec accès pernicieux, la dysenterie et le typhus; dans l'histoire des maladies des armées ces épidémies complexes ne sont pas rares, témoins la maladie Hongroise et ce qu'on aurait appelé autrefois la maladie de Crimée; mieux instruits que les anciens sur la marche et les signes des maladies, nous pouvons faire la part de chacune dans ces types complexes, mais aujourd'hui même ce n'est pas toujours chose facile.

Peste d'Orosius, 125 *ans après J.-C.* Cette maladie épidémique sévit sur les côtes septentrionales de l'Afrique, où elle enleva un million d'hommes. Orosius, qui a décrit cette peste, s'occupe surtout d'en rechercher les causes : d'innombrables bandes de sauterelles, après avoir dévasté le pays, avaient été précipitées dans la mer par les ouragans, leurs cadavres rejetés sur les côtes engendrèrent des miasmes; les hommes et les animaux étaient également frappés.

Les manifestations extérieures de cette maladie n'ont été décrites ni par Orosius, ni par Livius, ni par Julius Obsequius, et l'on se demande sur quoi se fonde Haeser (2) pour en faire la première manifestation épidémique de la peste à bubons; probablement sur le voisinage de l'Égypte, qui fut atteinte elle-même; mais la peste antique venait de l'Ethiopie et a pu parfaitement occasionner cette épidémie. Les sauterelles ayant dévasté complétement le pays, il est probable que les maladies faméliques jouaient aussi un grand rôle.

Peste antonine ou de Galien, 165 *à* 180 *ans après J.-C.* Le point de départ de cette grande épidémie paraît avoir été la Syrie; on avait envoyé une armée romaine pour réprimer une révolte; cette armée, commandée par Avidius Cassius et plus tard par Verus eut beaucoup à souffrir du manque de vivres; c'est après la prise de Séleucie que la maladie éclata parmi les troupes romaines. A. Marcellin rapporte (3) que des soldats Romains cherchant des trésors dans un temple d'Apollon pénétrèrent dans un caveau d'où les prêtres chal-

(1) Haeser, *Op. cit.*, p. 17.
(2) Haeser, *Op. cit.*, p. 18.
(3) Am. Marcellinus. Lib. XIII, p. 270.

déens firent sortir le germe de la maladie, afin de punir la profanation du temple.

L'armée de Syrie rentra à Rome pour y triompher, et c'est alors, en 166 après J.-C., qu'éclata l'épidémie à laquelle Galien donne les épithètes de grande et de longue ; de l'Italie elle s'étendit aux Gaules, jusque sur les rives du Rhin, un grand nombre de provinces furent littéralement dépeuplées, on trouvait à chaque pas des villages abandonnés et tombant en ruines. A Rome, les cadavres étaient chargés en masse sur des chars; l'épidémie reparut en 168 et dura jusqu'en 180. Marc Aurèle y succomba.

Galien rapproche cette épidémie de celle décrite par Thucydide et, en effet, les analogies sont nombreuses entre ces deux pestes. Les premiers symptômes de la maladie étaient une fétidité particulière de l'haleine et une rougeur érysipélateuse de la bouche accompagnée souvent d'une éruption analogue à celle de l'herpès. A ces phénomènes, dit Galien, tout le monde reconnaissait l'invasion du mal. La peau des malades n'était pas chaude au toucher, mais ils étaient dévorés par une chaleur intérieure; du septième au dixième jour il survenait de la diarrhée. Les selles d'abord rouges et jaunes passaient ensuite au noir, elles s'accompagnaient alors de violentes coliques; les malades qui avaient des selles noirâtres pouvaient guérir, mais les évacuations de cette nature étaient en général d'un pronostic plus grave que les premières. Dans quelques cas la diarrhée était le seul symptôme, elle s'accompagnait parfois d'une grande dyspnée.

Vers le neuvième jour, après la diarrhée, on voyait survenir un exanthème, principalement lorsque la maladie devait se terminer par la guérison, c'était un phénomène critique. L'exanthème occupait toute la surface du corps, et le plus souvent il avait la forme pustuleuse, furonculeuse, mais jamais il ne suppurait, jamais il ne sortait de liquide des pustules. La guérison était rapide à partir de ce moment, l'exanthème était rude, couvert d'aspérités, il s'en détachait des écailles, et alors tout revenait à l'état normal.

C'est en se fondant sur l'existence de cette éruption que plusieurs auteurs, en tête desquels se placent Th. Krause et Haeser (1), ont pu soutenir qu'il s'agissait de la variole; mais cette éruption, qui survient vers le neuvième jour de la maladie, à la suite de la diarrhée ou de la dysenterie, et qui guérit si rapidement, sans suppuration, ne ressemble guère à celle de la variole; est-il besoin de rappeler que dans la variole l'éruption se produit vers le deuxième ou le troisième jour, qu'elle persiste longtemps, qu'elle donne lieu à la formation de

(1) Haeser, *Op. cit.*, p. 30.

croûtes, à des suppurations prolongées et à des cicatrices indélébiles dont Galien ne dit pas un mot; enfin, chacun sait que dans la variole la constipation est la règle. Si Galien avait observé la variole, il l'aurait décrite très-certainement de façon à ce que chacun pût la reconnaître. Avec Hecker, A. Krauss et Littré nous pensons que cette épidémie ne doit être rapportée ni à la variole, ni au typhus, mais à la peste antique; comme nous avons eu l'occasion de le dire (v. variole) l'appartion de la variole en Europe ne remonte qu'au VIe siècle après J.-C.

Peste de Cyprien, 251 *ans après J.-C.* Le summum d'intensité de cette épidémie eut lieu sous les empereurs Gallus et Volusianus, aussi lui donne-t-on quelquefois le nom de peste des empereurs Gallus et Volusianus. L'Europe entière et l'Egypte, où la maladie fit le plus de victimes, se trouvaient alors dans des conditions déplorables, bien propres à faciliter l'éclosion des maladies épidémiques; la famine, les massacres des chrétiens, les dissensions intestines, des guerres incessantes, l'abandon de la culture des terres, la corruption générale, annonçaient l'écroulement prochain de l'empire Romain.

La maladie dura presque sans interruption de 251 à 266, tous les écrivains contemporains s'accordent à placer en Éthiopie son lieu d'origine; elle envahit tout le monde connu, jusqu'aux dernières limites occidentales, n'épargnant aucune ville et sévissant deux fois dans plusieurs.

Cyprien note parmi les principaux symptômes de la maladie : un flux de ventre incoercible, des vomissements, une éruption spéciale dans la gorge; l'inflammation des yeux chez quelques-uns, la gangrène des extrémités. Grégorius Nyssenus dit que les malades souffraient d'une soif si vive qu'ils se précipitaient vers les puits et les ruisseaux. D'après Dionysius la maladie était contagieuse.

Ces caractères sont les mêmes que ceux assignés par Thucydide à l'épidémie de l'Attique et par Galien à l'épidémie des Antonins : soif intense forçant les malades à se traîner vers les fontaines, coloration spéciale de la bouche et de la gorge, flux de ventre, gangrène des extrémités, point de départ en Éthiopie, contagiosité, presque tous les traits enfin sont les mêmes et il est permis de croire qu'il s'agissait encore d'une grande manifestation de la peste antique, maladie aujourd'hui éteinte.

Au VIe siècle la peste à bubons succède à la peste antique. « Il semble, dit Littré, que les peuples occupés au mouvement et au progrès de leur vie soulèvent sans le savoir des agents hostiles et funestes qui leur apportent la mort et la désolation. Les peuples dans leur sourd et aveugle travail de développement sont comme les mi-

neurs qui, poursuivant le filon qu'ils sont chargés d'exploiter, tantôt déchaînent les eaux souterraines qui les noient, tantôt ouvrent un passage aux gaz méphitiques qui les asphyxient ou les brûlent, et tantôt enfin provoquent les éboulements de terrain qui les ensevelissent sous leurs décombres (1). » Cette comparaison est plus que belle, elle est juste : presque toutes les maladies épidémiques qui ont ravagé tour à tour le monde étaient primitivement localisées et ne se sont généralisées qu'à la suite d'importations ; la peste antique, la peste à bubons, la variole, le choléra, fournissent des exemples bien probants de ce fait ; les guerres, les émigrations, ont facilité maintes fois l'extension des maladies épidémiques; la civilisation, en multipliant les moyens de transport, en facilitant les communications entre les peuples, a ouvert des voies faciles à toutes les contagions. L'histoire de la peste antique montre bien l'influence des guerres sur le développement et la propagation des épidémies : la peste de Thucydide désole la Grèce pendant la guerre du Péloponèse, celle de Sicile se développe dans l'armée d'Hamilcar, l'épidémie de Galien est importée à Rome par une armée revenant de Syrie, enfin la peste de Cyprien coïncide avec les révoltes continuelles qui marquent la fin de l'empire romain. Les armées ont constitué de tout temps un milieu très-favorable au développement des maladies épidémiques, en même temps que par leurs déplacements continuels elles en favorisaient la dissémination ; les conséquences ordinaires de la guerre : l'abandon de la culture du sol, la famine, l'encombrement des populations qui viennent s'abriter derrière les murailles des villes, les cadavres couvrant le sol et pourrissant dans l'eau des fleuves, tel est le sombre cadre dans lequel se sont développées beaucoup d'épidémies, surtout dans l'antiquité, alors que l'hygiène n'intervenait pas pour corriger ces causes d'insalubrité et pour détourner des fléaux dont on se contentait d'accuser les dieux.

(1) Littré, *Des grandes épidémies.* (*Revue des deux mondes*, 15 janvier 1836.)

CHAPITRE XXXIV

PESTE A BUBONS.

Nous avons vu dans le chapitre précédent que les épidémies de Thucydide, de Galien et de Cyprien ne pouvaient pas être rapportées à la vraie peste, à la peste à bubons, que nous désignerons à l'avenir du seul nom de peste; rien n'autorise non plus à voir dans l'épidémie d'Orosius la première grande manifestation de la peste, ainsi que l'a fait Haeser. C'est au VIe siècle seulement que la peste se répandit sur le monde entier, mais depuis longtemps déjà elle était endémique en Égypte, comme le choléra aux Indes avant l'épidémie de 1818.

Un passage de Rufus conservé dans un livre d'Oribase, témoigne de l'ancienneté de la peste en Égypte : « Le bubon, dit Rufus, qui pour des causes manifestes et les premières venues se développe au cou, aux aisselles et aux cuisses, est avec fièvre ou sans fièvre. Nécessairement la fièvre qui se joint à un bubon est accompagnée de frisson; si rien ne s'y associe, il est aisé de la faire cesser sans danger... Mais les bubons appelés *pestilentiels* sont les plus dangereux et les plus aigus, tels qu'on les voit surtout dans la Libye, l'Égypte et la Syrie et dont a fait mention Denys surnommé Kyrtus. Dioscoride et Posidonius s'en sont surtout occupés au sujet de la peste qui régna en Libye. Ils disent que dans cette peste il y avait une fièvre aiguë, de la douleur, une tension de tout le corps, du délire, et qu'on voyait se développer des bubons volumineux, durs, et qui ne venaient pas à suppuration. Ces bubons se formaient non-seulement dans les lieux ordinaires, mais encore aux jarrets et aux coudes (1). » Rufus vivait sous Trajan (98 à 117 après J.-C.) et Denys, Dioscoride, Posidonius, lui sont antérieurs; on peut donc conclure de ce document que la peste régnait en Égypte et en Libye au Ier siècle de l'ère chrétienne et probablement avant cette époque.

Peste de Justinien (531-680). — En 531 quelques cas de peste se développèrent à Constantinople, mais c'est seulement dix ans plus tard

(1) Cité par Littré, art. PESTE, *Diction.* en 30 vol.

que la maladie prit une grande extension, tous les historiens s'accordent à dire que le mal venait d'Égypte. Les principaux documents sur cette épidémie sont dus à Procope, à Évagrius et à Grégoire de Tours.

En 542 la peste tuait à Constantinople 5 à 10000 personnes chaque jour et cela dura pendant plusieurs mois; de Constantinople elle s'étendit en Grèce et l'année suivante en Italie. Vers 545-546, la Gaule est envahie et la peste y règne jusqu'en 556, presque toutes les provinces sont atteintes les unes après les autres. En 558, nouvelle épidémie à Constantinople, aussi violente que la première; en 565 la maladie se réveille aussi en Italie. Partout les populations étaient plongées dans la désolation, des villes entières étaient abandonnées.

La maladie était contagieuse (Procope, Évagrius), elle sévissait sur tous sans distinction d'âge ni de sexe, les adultes étaient cependant tout particulièrement éprouvés; une première atteinte donnait l'immunité.

La maladie débutait brusquement au milieu de la nuit ou le jour par une fièvre violente qui surprenait les malades au milieu de leurs occupations; dans d'autres cas la fièvre était modérée et il était facile de méconnaître la gravité du mal jusqu'à l'apparition d'un bubon sur une partie du corps. La mortalité était surtout grande pendant les trois premiers jours de la maladie, les pétéchies annonçaient presque toujours une terminaison fatale qui pouvait survenir aussi à la suite de vomissements de sang.

Évagrius parle des bubons, des charbons (anthrax), et sa description conforme à celle de Procope sur les principaux points, ne laisse pas de doute quant à la nature de la maladie; il s'agissait très-certainement de la vraie peste, de la peste à bubons (1).

Du VIIe au XIVe siècle la peste fit plusieurs irruptions en Europe mais ces épidémies partielles sur lesquelles nous n'avons que des renseignements très-incomplets, s'effacent devant la grande manifestation épidémique du XIVe siècle.

Peste noire, 1348. — Pendant longtemps on a ignoré qu'elle avait été la véritable nature de cette grande épidémie; les remarquables travaux de Hecker (2) et de Haeser (3) ont parfaitement démontré qu'il s'agissait de la peste à bubons.

Un des documents les plus précieux relativement à l'apparition de la peste noire en Europe est un manuscrit de Gabriel de Mussis dé-

(1) Haeser, *Op. cit.*, p. 41.

(2) Hecker, *Des schwarze tod in vierzehnten Jahrhundert*. Berlin, 1832.

(3) Haeser, *Op. cit.*, p. 105-167.

couvert en 1842; l'auteur, étudiant en droit de Plaisance, se trouvait en Crimée (1346) quand la peste y fit son apparition, les étrangers s'empressèrent de fuir et la maladie fut ainsi transportée en Italie, en Sicile et probablement sur d'autres points de la Méditerranée; c'est ainsi qu'en 1865 des bâtiments partis d'Alexandrie importèrent le choléra dans les principaux ports de la Méditerranée. De Mussis quitta la Crimée avec ses compatriotes et revint en Italie, mais sur mille voyageurs dix à peine survécurent; presque tous ceux qui communiquèrent avec eux à l'arrivée en Italie, prirent la peste; « nous portions avec nous la mort, dit de Mussis, et nous la répandions par notre souffle. »

Constantinople fut une des premières villes atteintes, comme dans la peste du VIe siècle; l'empereur Cantacuzène, dont le fils Andronique succomba à la maladie, a bien décrit les tumeurs propres à la peste.

D'après tous les auteurs contemporains la peste venait de la partie la plus reculée de l'Asie : Tartarie, Chine, pays de Kathay; avant d'envahir l'Europe, elle avait fait de grands ravages parmi les Tartares et les Sarrasins, en Asie Mineure, en Syrie et en Égypte.

En 1348 la peste noire est répandue dans toute l'Italie et en Sicile. Naples perd 60000 habitants, Gênes 40000, Venise 100000, Florence 96000; les principales villes d'Italie et de Sicile sont presque toutes frappées dans des proportions analogues; Hecker ni Haeser ne mettent en doute l'exactitude de ces chiffres si élevés. Boccace a laissé une belle description de la peste de Florence. Les îles Baléares furent envahies peu de temps après la Sicile, puis ce fut le tour de l'Espagne; presque partout où elle se montrait, la maladie enlevait la moitié au moins des populations; le roi Alphonse XI y succomba devant Gibraltar assiégée.

Dès 1347, plusieurs points des côtes méridionales de France avaient été atteints, Marseille notamment; au mois de janvier 1348 le fléau s'étendit à Avignon, puis à Narbonne. Le Languedoc, la Gascogne et la Provence furent horriblement ravagés : Arles perdit presque tous ses habitants, à Narbonne 30000 personnes moururent pendant les premières semaines; à Avignon la peste était si terrible, que dans les trois premiers jours de son règne, elle fit 1800 victimes, parmi lesquelles Laure de Noves, célèbre par les sonnets et l'amour de Pétrarque; à Montpellier un seul médecin fut épargné; dans quelques couvents, pas un moine ne survécut.

La peste apparut en Franche-Comté au printemps de 1348, elle ravagea jusqu'aux montagnes du Jura, enlevant en beaucoup d'endroits les deux tiers des habitants; puis elle gagna Paris et y régna un an

et demi; 50 000 à 80 000 habitants périrent; riches et pauvres, étaient également atteints; deux princesses, Jeanne de Navarre et Jeanne, femme de Philippe de Valois, y succombèrent; à Saint-Denis, il y eut 16 000 victimes; 17 000 à Amiens; Rouen eut également beaucoup à souffrir.

De Paris la peste se dirigea vers l'Est; la Champagne, l'Alsace, la Bourgogne furent particulièrement éprouvées; de l'Alsace le fléau se répandit sur l'Allemagne, le Brabant et la Hollande.

L'Angleterre fut envahie par les côtes du sud, il est probable que la maladie y fut importée de France; les séances du parlement et des cours judiciaires furent interrompues; les rois de France et d'Angleterre, alors en guerre, durent conclure une trêve.

Le Danemark, la Suède et la Norwége, l'Islande même, eurent leur tour; la Pologne et la Russie furent les dernières victimes de la peste noire, qui alla finir sur les bords du Danube, après avoir parcouru l'Europe entière.

Hecker évalue à 25 000 000 d'habitants les pertes occasionnées par la peste noire en Europe; Clément VI estime qu'en Asie le nombre des victimes s'était élevé à 23 000 000 d'hommes. Ces chiffres ne sont évidemment que des approximations; mais, en admettant même avec Haeser qu'ils soient trop élevés, il faut convenir que jamais maladie aussi terrible n'avait désolé le monde et que la terreur qu'inspira cette peste était bien légitime; il semblait, disent les chroniques, que la Providence eût résolu de faire périr l'espèce humaine. Heureusement la vitalité des populations n'est jamais plus grande qu'après ces grandes calamités, les vides faits par la peste se comblèrent avec une facilité singulière. « Sitôt que la peste eut cessé, dit le continuateur de Nangis, les hommes et les femmes qui restaient se marièrent à l'envi : les épouses conçurent outre mesure par tout le monde; nulle ne demeurait stérile; on ne voyait en tous lieux que femmes enceintes et beaucoup enfantaient deux, voire trois enfants vivants. Le monde fut en quelque sorte renouvelé et devint comme un nouvel âge; mais, hélas! cette rénovation n'amena pas un siècle meilleur, car les hommes n'en furent que plus avares et plus cupides, et la paix ne s'établit ni dans le royaume, ni dans l'Église (1). »

Tantôt la mort arrivait en quelques heures, par suite d'une véritable sidération (forme foudroyante), tantôt les malades étaient pris d'épistaxis ou d'hémoptysies abondantes (forme hémorrhagique); enfin, dans bon nombre de cas, la maladie se présentait avec le cortége symptomatique ordinaire de la peste à bubons. Guy de Chauliac,

(1) Contin. de Nangis, cité par Henri Martin, *Histoire de France*, t. V.

qui observait à Avignon, distingue deux périodes bien tranchées : dans les deux premiers mois de l'épidémie, la forme hémorrhagique dominait, des hémoptysies abondantes succédaient à la fièvre initiale et la mort survenait en deux ou trois jours; dans la deuxième période épidémique, à la fièvre continue se joignaient les bubons et les malades succombaient en cinq jours; la première forme, au dire de Guy de Chauliac, était plus contagieuse que la première. Une division aussi nette ne se retrouve dans aucun des auteurs contemporains; les uns ont observé surtout les formes hémorrhagiques, tandis que d'autres ne décrivent que la peste à bubons régulière. La forme hémorrhagique n'est pas spéciale à cette épidémie de peste, nous avons vu qu'elle avait été signalée par Procope lors de l'épidémie du VIe siècle, et nous la retrouverons encore dans les épidémies postérieures à la peste noire.

Les descriptions de G. de Mussis, de Cantacuzène et Nicéphore, de Boccace, de Guy de Chauliac, de Simon de Covino, qui donne à la maladie le nom de *pestis inguinaria* (1), se rapportent bien évidemment à la peste à bubons, il n'y a plus de doute possible à cet égard.

Boccace, Pétrarque, S. de Mussis, S. de Covino et tous les auteurs contemporains parlent de l'état de désespoir où ce terrible fléau jeta les populations; on assiste aux mêmes scènes qu'au temps de Thucydide, l'état d'exaltation religieuse et de mysticisme qui caractérise cette époque introduit seulement quelques traits nouveaux dans ce sombre tableau. Les malades sont abandonnés de leurs plus proches parents et les médecins osent à peine les visiter; on enterre les morts sans cérémonies funèbres, les riches se dépouillent de leur or pour le porter dans les églises et dans les couvents; les uns se mortifient pour apaiser la colère céleste, d'autres se livrent à des plaisirs sans frein. Les processions de flagellants et la persécution des Juifs montrent bien quelle profonde perturbation la peste avait jetée dans les esprits et dans les mœurs.

La première procession de flagellants eut lieu en Italie en 1260; des bandes d'hommes sous la conduite d'un ermite sortirent de Spolète; ces bandes d'abord peu nombreuses et composées seulement de gens du peuple s'accrurent ensuite jusqu'à des milliers; les riches, les grands, le clergé, les femmes et les enfants y prirent part. Les flagellants étaient vêtus d'une longue chemise et d'un chaperon sur lequel se trouvait la croix des repentants, leurs visages étaient voilés;

(1) Manuscrit découvert par Littré et imprimé dans la Bibliothèque des Chartes, 1re série, t. I, p. 201

ils allaient de ville en ville, se prosternaient devant les autels des martyrs et se flagellaient publiquement en chantant des cantiques; leur but était de conjurer la colère céleste et d'amener au repentir par leur exemple.

A l'époque de la peste noire ces processions s'organisèrent en Allemagne et se répandirent dans les Pays-Bas, la Suisse et la France; cette folie fit de rapides progrès : les flagellants se prétendirent bientôt envoyés par Dieu, ils voulurent faire des miracles, ce qui les brouilla avec l'Église, et ils commirent des exactions, ce qui les brouilla avec le pouvoir séculier; les prêtres et les seigneurs défendaient leurs priviléges; les processions furent interdites en 1350.

Les croisés revenant de Palestine avaient donné le signal de la persécution des Juifs; lorsque la peste éclata, on accusa les Juifs d'avoir empoisonné les puits et les persécutions redoublèrent; à Strasbourg, sur 1884 Juifs, 900 furent brûlés, les autres se convertirent; en 1349 une bande de peuple armée de faux parcourut les villes du Rhin, poursuivant les Juifs, dévastant et pillant tout sur son passage; à Mayence, 12000 Juifs se brûlèrent eux-mêmes pour échapper aux persécutions. « En Allemagne et dans diverses autres parties du monde, plusieurs milliers de Juifs furent torturés et massacrés, dit le continuateur de Nangis, et ce fut chose surprenante que leur opiniâtreté et celle de leurs femmes; car, de peur qu'on ne recueillît les petits enfants pour les baptiser, les mères jetaient leurs enfants dans la flamme des bûchers et s'y précipitaient après eux afin d'être consumées avec leurs maris (1). » Rien ne manque à l'horreur de cette lamentable époque. Un grand nombre de personnos furent brûlées à petit feu et tenaillées pour avoir *semé* la peste, crime chimérique dont la torture leur arrachait l'aveu (2). La chorée épidémique, les processions d'enfants accusent encore l'aberration des esprits, mais ces épisodes se rattachent moins directement à la peste.

Tandis qu'on brûlait les Juifs en Allemagne, l'Italie plus éclairée à cette époque et plus directement exposée aux importations de la peste, cherchait à se protéger d'une façon plus logique et moins barbare contre les envahissements du fléau; dès 1348 trois provéditeurs de santé furent créés à Venise et armés de pouvoirs exceptionnels pour toutes les mesures à prendre contre la peste; le premier lazaret fut fondé à Venise en 1403, c'était un hôpital que les provéditeurs de santé firent installer dans une île voisine de Venise pour y recevoir

(1) Cité par Henri Martin, *loc. cit.*

(2) Littré, *Les semeurs de peste.* (*Médecine et médecins*, 1872, p. 492.)

les pestiférés. Gênes fonda un lazaret en 1467, Marseille en 1476 (1).

En 1359 la peste reparaît sur les rives du Danube, en Bohême, en Italie; en 1360 elle règne à Avignon, où elle est observée comme celle de 1348 par Guy de Chauliac, médecin des papes; en 1361, 1700 personnes succombent à Avignon, parmi lesquelles 100 évêques et 5 cardinaux; la Lombardie, Venise, Parme et Plaisance sont atteintes la même année.

En 1368 la peste est épidémique en Angleterre, puis en Pologne (1372); dans la haute Italie (1374); en 1382 elle reparaît pour la troisième fois à Avignon, et elle se répand sur l'Italie, la Grèce, l'Allemagne, l'Angleterre et l'Espagne. Ces dernières épidémies sont bien loin d'avoir la gravité de celle de 1348. Voici, d'après Chalin de Vinario, un tableau indiquant pour quatre épidémies le nombre des malades et celui des guérisons (2) :

ANNÉES.	PROPORTION des HABITANTS ATTEINTS.	GUÉRISONS.
1348	Les deux tiers.	Presque aucune
1361	La moitié.	Très-peu.
1371	Un dixième.	Beaucoup.
1382	Un vingtième.	Dans la plupart des cas.

La maladie, tout en diminuant de gravité, conserve ses caractères; l'épidémie observée par Chalin de Vinario en 1382 à Avignon est bien la peste à bubons : d'après cet auteur la contagion était la principale cause d'extension de la maladie.

Pendant tout le cours du XVe siècle, les épidémies de peste se succèdent rapidement, elles sont fréquentes surtout en Allemagne; les principales sont celles de 1449, de 1460, de 1473 et de 1482.

Au XVIe siècle la peste est endémique en Allemagne; en Hollande, en Italie; l'épidémie de Milan est connue par les relations de Manzoni et de Machiavel, elle gagna Padoue et Venise en 1557 (N. Massa). L'épidémie la plus considérable du XVIe siècle est celle qui a été dé-

(1) L. Colin, art. QUARANTAINES, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

(2) Haeser, *Op. cit.*, p. 139.

crite en Hollande par P. Forestus (1572-1574); elle s'étendit à une grande partie de l'Europe, fit échouer l'expédition du sultan Amurat contre Venise, ravagea l'Italie, Malte et la Sicile, et alla se terminer en 1585 à Breslau.

A partir de la fin du XVI[e] siècle, la peste commence à devenir plus rare en Europe, cependant au temps de Sydenham la peste s'observait encore tous les vingt ou trente ans à Londres.

Lors de l'épidémie de 1665, 8000 habitants de Londres périrent; il est intéressant de voir que Sydenham admet l'importation, et que s'il invoque une constitution atmosphérique particulière, il dit aussi qu'elle n'est pas suffisante pour expliquer l'apparition de la peste. « J'ai de grands soupçons, dit-il (1), que la disposition de l'air, quelque pestilentielle qu'elle soit, est incapable d'elle-même de causer la peste, et que cette maladie subsistant toujours en quelque endroit, ou par un foyer ou par sa communication avec quelque pestiféré, elle est apportée des lieux infectés dans les autres, où elle ne devient épidémique qu'au moyen d'une certaine disposition de l'air qui la favorise. Sans cela je ne comprends pas comment il peut se faire que dans un même pays une ville est affligée de la peste, qui y fait de grands ravages, tandis qu'une autre ville peu éloignée de la première s'en garantit absolument en s'interdisant tout commerce avec la ville pestiférée. C'est ainsi que par les soins et la prudence du grand-duc de Toscane la peste qui ravageait il y a peu d'années presque toute l'Italie ne pénétra point du tout dans la Toscane. » Nous verrons plus tard que la contagion de la peste a été niée par un grand nombre d'auteurs, nous tenions à constater que Sydenham se range dans le camp des contagionistes.

La maladie commençait presque toujours par un frisson analogue à ceux de la fièvre intermittente, puis survenaient des vomissements; les malades se plaignaient d'une douleur précordiale et d'une fièvre ardente qui duraient jusqu'à la mort ou jusqu'à l'apparition d'un bubon; à côté de ces formes régulières il y avait des cas foudroyants dans lesquels la mort survenait en quelques heures par suite d'une véritable sidération, et des cas légers dans lesquels les bubons se manifestaient sans fièvre et étaient pour ainsi dire les seuls signes de l'infection; ces variétés se retrouvent dans presque toutes les épidémies.

Sydenham avoue le plus naturellement du monde qu'il quitta Londres pour échapper à la contagion; on se figurait encore à cette

(1) Sydenham, *Médecine pratique*. Traduct. de A. F. Jault, in *Encyclop. des sc. méd.*, p. 66.

époque que la peste était envoyée par la Providence pour punir les hommes; partant de ce principe, on s'étonne même de voir Sydenham discuter le meilleur traitement de la peste, pourquoi ne pas laisser s'accomplir le châtiment céleste? Dans un autre chapitre Sydenham discute très-sérieusement la question de savoir s'il faut traiter les maladies vénériennes, question qu'il résout, il faut le dire, par l'affirmative.

La longue série des épidémies de peste se termine en Angleterre par celle de 1688 à Londres, en France par celle dite de Marseille ou de Provence (1720); Aix, Toulon, Marseille, eurent fort à souffrir de cette épidémie, dont l'origine suscita de vives controverses entre les partisans de la contagion et de l'importation et leurs adversaires.

En Russie la dernière manifestation épidémique est la peste de Moscou (1770); la maladie régna en Hongrie et en Gallicie jusqu'en 1797.

Lors de l'expédition française d'Égypte la peste sévit sur notre armée; peu après le débarquement quelques cas de peste furent observés à Damiette, mais c'est à Jaffa seulement que la maladie prit une extension considérable. Les malades mouraient au cinquième ou au sixième jour, quelquefois plus rapidement; les bubons se montraient en général aux aines, quelques malades en avaient dans les aines et dans les aisselles; les charbons n'avaient pas de siége bien déterminé, ils étaient souvent au nombre de deux ou trois chez le même malade.

On a cité plus d'une fois l'exemple de Desgenettes s'inoculant impunément la peste pour démontrer que la maladie n'est pas inoculable; on va voir que lui-même n'attribue pas une bien grande importance scientifique à l'expérience faite sur lui-même et qu'il ne nie nullement la transmission de la maladie : « Ce fut pour rassurer les imaginations et le courage ébranlé de l'armée, qu'au milieu de l'hôpital je trempai une lancette dans le pus d'un bubon appartenant à un convalescent de la maladie au premier degré et que je me fis une légère piqûre dans l'aine et au voisinage de l'aisselle sans prendre d'autres précautions que celle de me laver avec de l'eau et du savon qui me furent offerts. J'eus pendant plus de trois semaines deux petits points d'inflammation correspondants aux deux piqûres, et ils étaient encore très-sensibles lorsqu'au retour d'Acre je me baignai en présence d'une partie de l'armée dans la baie de Césarée.

» Cette expérience incomplète et sur laquelle je me suis vu obligé de donner quelques détails à cause du bruit qu'elle a fait, prouve peu de chose pour l'art; elle n'infirme point la transmission de la contagion démontrée par mille exemples; elle fait seulement voir que les

conditions nécessaires pour qu'elle ait lieu ne sont pas bien déterminées (1). »

Depuis le départ de France jusqu'à la fin de l'an VIII, c'est-à-dire en deux ans et demi, sur un effectif de 30 000 hommes, 1689 seulement moururent de la peste (Desgenettes, *op. cit.*, p. 173); quarante médecins militaires étaient parmi les victimes.

Assalini (2), Savaresi (3), Larrey (4), Pugnet (5), ont décrit cette épidémie.

Dans les trente premières années de ce siècle la peste fait encore plusieurs apparitions en Europe; des épidémies sont observées dans les îles et les ports de la Méditerranée et de la mer Noire, à Malte, à Corfou, à Odessa, en Grèce (1827-1828), dans les principautés Danubiennes (1828). Constantinople, qui avait été la première étape de la peste en Europe, est aussi sa dernière, de là elle se répand sur les côtes de la mer Noire, en Asie Mineure; Trébizonde, Smyrne, Tripoli, sont envahies à plusieurs reprises.

En Syrie la peste s'est montrée pour la dernière fois en 1838-1841; depuis 1841, dit Griesinger, aucun cas de peste n'a été observé à Constantinople; depuis 1843 la maladie a disparu de la Turquie d'Asie et depuis 1844 de l'Égypte (6). Cette disparition a coïncidé à Constantinople et à Alexandrie avec l'adoption de mesures sanitaires importantes; la peste ne règne plus en Égypte même à l'état sporadique: Griesinger, pendant un séjour prolongé en Égypte, n'a pas pu en observer un seul cas; chaque fois qu'on l'a conduit auprès de prétendus pestiférés, il a trouvé, dit-il, des individus atteints de toute autre maladie et spécialement de bubons vénériens.

Il est douteux s'il faut rattacher à la peste la maladie qui a régné plusieurs fois aux Indes et qui est connue sous le nom de peste de Pali et de peste indienne; sa première apparition remonte au mois de mai 1815; une seconde épidémie très-meurtrière se développa à Pali au mois de juillet 1836, enfin la même maladie a été observée encore en 1846, 1847 et 1849. Morehead l'a décrite sous le nom de fièvre rémittente infectieuse; elle s'accompagnait d'une grande tendance à l'adynamie, de dyspnée et souvent d'hémoptysies; des tu-

(1) Desgenettes, *Histoire méd. de l'armée d'Orient*, 2e édit. Paris, 1830, p. 47.

(2) *Observations sur la maladie appelée peste*, etc. Paris, an IX.

(3) *Mémoire sur la peste*, etc., in *Rec. de mémoires sur l'Égypte*. Paris, an X, 1802.

(4) *Mém. de chirurgie militaire*, 1812, t. I, p. 316.

(5) *Mém. sur les fievres de mauvais caractere du Levant et des Antilles*. Lyon et Paris, 1804.

(6) Griesinger, *Traité des maladies infectieuses*. Trad. de Lemattre, p. 365.

meurs se développaient aux aines, aux aisselles, à la nuque, il n'y avait ni charbons ni pétéchies. Morehead, Pearson et Hirsch ne veulent pas que l'on confonde cette maladie avec la vraie peste, dont elle diffère, disent-ils, par une grande tendance à l'inflammation des poumons. Ces auteurs font remarquer aussi que ces épidémies sont nées sur place, que la peste à bubons n'a pas été importée aux Indes; ce dernier argument ne doit pas faire exclure l'idée de peste, comme nous le verrons plus loin. La peste de Pali a en somme une grande analogie avec les épidémies de peste à bubons qui s'accompagnent parfois de localisations pulmonaires et d'hémoptysies abondantes (1).

En 1858 on pouvait croire que la peste à bubons allait prendre rang parmi les maladies éteintes à côté de la peste antique; depuis quatorze ans il n'en était plus question, même en Égypte, quand une petite épidémie éclata au mois d'avril 1858 dans un campement d'Arabes nomades et misérables à 8 heures de Benghazi (régence de Tripoli); de là la peste, car c'était bien elle, se répandit sur les localités voisines. Depuis 30 ans la maladie n'avait pas été observée dans ce pays, elle ne régnait pas alors en Égypte, et il faut bien admettre que la maladie prit naissance sous l'influence de conditions particulières aux localités envahies; le pays avait eu à souffrir d'une longue sécheresse et de la famine.

En 1867, un foyer nouveau tout aussi spontané que le premier se montre sur les bords de l'Euphrate, à peu de distance de la ville de Hillé; la maladie débute comme à Benghazi, sur des Arabes nomades, et reste circonscrite dans un étroit district qui n'avait pas souffert de la famine; l'inondation de l'Euphrate avait été seulement plus forte qu'à l'ordinaire (peste de Mésopotamie.)

Un troisième foyer est observé au commencement de 1871 au nord de la Perse, dans un très-petit village du Kurdistan persan, au sud du lac d'Ourmiah; les Kurdes, nomades en été, habitent pendant l'hiver des réduits étroits, encombrés et malpropres; la maladie remonta le cours des rivières et atteignit Baneh, près de la frontière turque, la contagion était manifeste, comme à Benghazi et sur les rives de l'Euphrate. La population du Kurdistan persan n'avait eu à souffrir ni de la famine, ni des inondations.

En 1874, une nouvelle épidémie est signalée en Mésopotamie, près de l'Euphrate, un peu au-dessous de la localité atteinte en 1867; la maladie se développe encore sur des Arabes nomades, les eaux de l'Euphrate avaient été grossies par des pluies très-abondantes; comme

(1) Hirsch, *Op. cit.*, t. I, p. 209.

dans les épidémies précédentes, le mal disparut dès le début des fortes chaleurs (1).

La même année la peste fait une nouvelle apparition près de Benghazi, dans la régence de Tripoli; vers les premiers jours du mois d'avril 1874, elle éclate à Merdji, village distant de 20 heures de Benghazi, sur des Arabes nomades. Notre regretté collègue le docteur Laval, qui se trouvait alors en congé dans la régence de Tripoli, se transporta immédiatement à Merdji, afin de prendre les mesures nécessaires pour circonscrire la peste; imitant les plus beaux exemples de dévouement médical qui se puissent citer, le docteur Laval s'enferma dans un quartier isolé avec les pestiférés, quinze jours plus tard il succombait à la peste (2).

Le 3 août 1874 l'office sanitaire de Djeddah signalait une maladie analogue à la peste dans le village de Doga à quatre jours au sud de la Mecque; par mesure de précaution le pèlerinage de la Mecque fut interdit cette année (3). De nouvelles informations tendent à démontrer que la peste n'a pas régné à Doga, mais dans plusieurs villages situés sur le plateau de Toumouma dans le pays des Assyrs (4).

Ces derniers faits montrent bien que la peste peut se développer encore aujourd'hui avec tous ses caractères d'autrefois et qu'il ne faut pas nous trop presser de désarmer contre elle.

Étiologie. Mode d'extension. Contagion. — Comme la peste semblait avoir pris naissance en Égypte et qu'elle y avait été endémique pendant de longues années, il était naturel de lui chercher des causes dans des conditions particulières à l'Égypte; on a accusé surtout la cessation de la pratique des embaumements, l'ensevelissement des cadavres dans les villes, dans les maisons, les émanations du Nil débordé, la misère, l'incurie des classes pauvres. L'absence d'hygiène publique ou privée a contribué certainement à faire de l'Égypte, pendant de longues années, le foyer de prédilection de la peste; la disparition de cette maladie a coïncidé avec l'application de mesures sanitaires excellentes, adoptées en Égypte et à Constantinople depuis une quarantaine d'années, en particulier avec la création de cimetières en dehors des villes, mais il faut dire qu'au moment où cette réforme a eu lieu, la peste était déjà depuis de longues années en voie de décroissance.

D'après M. le docteur Tholozan la peste peut se développer sur

(1) Tholozan, *Des foyers d'origine de la peste de* 1858 *à* 1874. (*Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, t. LXXIX, p. 1351.)

(2) *Journal officiel de la République française*, 16 et 17 janvier 1874.

(3) *Gazette hebdom.*, 2 octobre 1874.

(4) *Gazette hebdomadaire*, 22 janvier 1875.

tous les sols et à toutes les altitudes; sa genèse ne tient ni aux conditions particulières de terrain, ni aux influences météorologiques. La famine est une circonstance prédisposante, rien de plus; l'épidémie de Benghazi a coïncidé avec la famine, mais celles de Mésopotamie (1867), du Kurdistan persan (1871), se sont montrées dans des districts qui n'avaient pas été éprouvés par ce fléau (1). Les inondations, les pluies abondantes, sont signalées dans quelques épidémies, mais elles font complétement défaut dans d'autres. Le seul fait commun aux dernières épidémies, très-importantes à considérer au point de vue de l'étiologie de la peste, parce que le développement spontané, de toutes pièces, ne semble pas discutable, c'est que ces épidémies ont pris naissance parmi des populations misérables, sur des Arabes nomades ou sur des Kurdes vivant dans des conditions analogues d'incurie, de malpropreté et de misère. Les mêmes circonstances président dans d'autres pays à l'apparition du typhus, pourquoi la peste ici et le typhus là? Évidemment la cause première de la peste nous échappe, et nous devons nous contenter d'examiner comment les épidémies de peste s'étendent et se propagent; c'est là, à vrai dire, le côté le plus intéressant de la question, pour nous Européens, car jusqu'ici la peste n'a jamais pris naissance spontanément qu'en Asie et en Afrique, et toutes les épidémies observées en Europe ont été le fait d'une importation.

Quand on étudie le mode de propagation d'une maladie épidémique, il faut s'attacher surtout aux premières manifestations de la maladie, aux premiers pas qu'elle fait en dehors de son berceau, il se forme par la suite des foyers secondaires qui amènent des perturbations dans la marche des épidémies et qui compliquent leur itinéraire. Or, en agissant ainsi pour la peste, on voit que les épidémies du VIe et du XIVe siècle ont été manifestement importées en Europe : la première a débuté à Constantinople, la deuxième en Crimée, et de là la maladie s'est répandue dans les ports de la Méditerranée, puis dans l'Europe entière; l'itinéraire de la peste noire est aussi facile à tracer que celui des premières épidémies cholériques; la maladie suit les grandes voies de communication, elle aborde les continents par les grands ports, elle ne devance jamais la rapidité des moyens de locomotion usités à l'époque. Plus tard, la peste devint endémique dans plusieurs contrées de l'Europe; il n'est pas facile de remonter à la source de toutes les épidémies qui se succédèrent pendant les XIVe, XVe, XVIe et XVIIe siècle, cependant nous avons vu que Sydenham admettait la nécessité d'une importation. A mesure

(1) Tholozan, *Communic. à l'Acad. des sciences.* Séance du 14 juillet 1873.

que la peste abandonne l'Europe, et qu'elle y fait de plus rares apparitions, le mode de propagation de la maladie redevient plus facile à constater; l'importation est parfaitement démontrée pour les épidémies de Marseille (1720), de Moscou (1770), de Noja (1815), de Grèce (1827).

La peste régnait depuis le mois de mars 1720 en Palestine et en Syrie, lorsqu'arriva à Marseille (25 mai) le vaisseau du capitaine Chataud venant de Syrie; six hommes étaient morts pendant la traversée, le 27 mai un matelot mourut encore à bord; trois autres bâtiments venant également de pays infectés arrivèrent le 30 mai. Ces bâtiments furent mis en quarantaine; la peste se déclara sur les gardes de la quarantaine et sur les portefaix employés au transbordement des marchandises (1); les médecins de Marseille méconnurent la maladie, et lorsqu'on prit des mesures rigoureuses contre les équipages infectés, il n'était plus temps; des cas de peste se montrèrent dans différents quartiers de la ville et malgré tous les efforts de la municipalité, il ne fut plus possible d'arrêter l'épidémie dans sa marche. En présence de ces faits, on ne comprend pas l'entêtement avec lequel Chicoyneau nia la contagion (2); peut-être l'idée de dégager la responsabilité des médecins de Marseille n'était-elle pas étrangère à cette conviction.

A Sainte-Tulle la peste débuta à la suite de l'arrivée d'une femme qui avait été chercher un nourrisson à Marseille. La femme mourut trois jours après son arrivée, ainsi que son nourrisson; le lendemain cinq personnes qui avaient accompagné le convoi et qui entouraient le corps à l'église tombèrent malades de la peste (3). La maladie fut également importée à Toulon (4).

En 1769 les Russes étaient en guerre avec les Turcs, ces derniers importèrent la peste en Valachie et en Moldavie, beaucoup de Russes moururent de la peste à Yassi; l'été suivant, le mal fut importé en Pologne, puis à Kiev. La peste de Moscou (1770) débuta par l'hôpital militaire et prit au mois de juillet une grande extension; vers la mi-août il y avait 4 à 600 décès par jour; au commencement de septembre, 700, 800 et même 1000; Mertens n'estime pas à moins de 100000 le chiffre des victimes (5).

(1) Journal abrégé de ce qui s'est passé en la ville de Marseille depuis qu'elle est affligée de la contagion. Tiré du mémorial de la chambre de l'Hôtel de Ville tenu par le sieur Pichally de Croislainte. Paris, 1721.

(2) Lettre de M. Chicoyneau. Lyon, 1721.

(3) Fodéré, art. PESTE, *Diction. des sc. méd.*

(4) *Relation de la peste de Toulon* en 1721 par d'Antrechaus. Paris, 1756.

(5) Mertens, *Histoire de la peste de Moscou.*

Le 29 mars 1813 le navire *San-Niccolo* venant d'Alexandrie où régnait la peste, arrivait à Malte; deux hommes étaient morts pendant la traversée; le navire fut mis en quarantaine et l'équipage reçu au lazaret, où le capitaine et son domestique succombèrent à la peste; peu de jours après la maladie se répandit dans toute la ville, sans qu'on sache exactement comment se fit la transmission (1). Le docteur Calvert s'est appuyé sur ce fait pour soutenir que le principe de la peste est diffusible dans l'atmosphère à une distance plus ou moins grande; lors de la peste de Messine en 1743, l'épidémie s'était développée aussi à la suite de l'arrivée d'un navire ayant la peste à bord, bien que ce navire eût été mis en quarantaine; il est impossible d'affirmer qu'aucune personne, garde de santé, médecin, etc., n'a servi dans ces cas de trait d'union entre les malades du lazaret et les habitants de Malte ou de Messine, qu'aucune infraction aux mesures quarantenaires n'a été commise, et on ne peut pas accepter comme démontré que des personnes enfermées dans un lazaret et n'ayant aucune communication avec le dehors puissent donner la peste à la ville voisine.

En 1815, la ville de Noja, dans le royaume de Naples, fut envahie par la peste, toutes les communications officielles prouvent que la maladie y fut importée de la côte de Dalmatie (2); il y eut d'abord quelques cas isolés et douteux, puis l'épidémie prit rapidement une grande extension. La ville de Noja fut entourée d'un cordon de troupes, aucun cas ne fut observé en dehors de ce cordon (3).

En 1816, alors que la peste était sur son déclin dans l'Albanie, deux pauvres paysans l'importèrent à Céphalonie; ils avaient trouvé sur leur route les cadavres de deux individus morts de la peste et s'étaient emparés de leurs vêtements; ils furent les premières victimes, et la maladie se répandit d'abord sur tous ceux qui avaient eu des rapports avec eux (4).

En 1818 la peste fut importée au lazaret de Venise, huit individus exposés par leurs fonctions à la contagion furent atteints de peste et sans les précautions minutieuses que l'on prit, la maladie se serait très-probablement étendue (5).

En 1827 la Grèce était depuis très-longtemps exempte de la peste, mais la maladie sévissait sur l'armée égyptienne au sud de la Morée;

(1) R. Calvert, *Medico chirurg. Transact.*, t. VI, p. 1.
(2) Granville, *Mémoire sur la peste*. Cité par Littré, art. PESTE, *Diction.* en 30 vol.
(3) Morea, *Histoire de la peste de Noja*. Naples, 1817.
(4) Granville, *Mém. sur la peste*. (*Loc. cit.*)
(5) Granville, *Mém. sur la peste*. (*Loc. cit.*)

l'épidémie éclata dans l'armée grecque à la suite d'un échange de prisonniers (1).

L'isolement a souvent réussi à protéger des réunions d'hommes, plus ou moins nombreuses, au milieu même des foyers épidémiques de la peste, ce qui tend à démontrer que l'air n'est pas infecté dans ces localités, et que la contagion proprement dite joue un rôle important.

En 1835, l'école de cavalerie de Ghizeh, qui renfermait 600 personnes, fut mise en quarantaine; il ne s'y développa aucun cas de peste, la maladie régnait cependant avec force dans un village situé au pied des murs de cette école. Le palais de Schoubra, dans lequel Mehemet-Ali se trouvait avec 300 personnes, était isolé par un double cordon sanitaire, la peste n'y fit aucune victime. L'école polytechnique du Caire fut mise en quarantaine et la peste ne se montra chez aucune des personnes isolées, tandis que presque toutes celles qui formaient le cordon sanitaire en étaient atteintes : il fallut remplacer quatre fois les portiers frappés de mort. A l'école dite Académie de Toura, 450 personnes furent complétement préservées par l'isolement, tandis que la peste faisait de nombreuses victimes parmi les habitants du village de Toura et parmi les personnes chargées de former le cordon sanitaire; de même encore pour un camp où se trouvait un régiment d'artillerie à cheval (2).

L'inoculation de la peste a été tentée plusieurs fois avec succès : en 1812 un médecin anglais, White, pratiqua sur lui-même de fortes frictions dans la région de l'aine avec le pus d'un bubon; le jour suivant il s'inocula le même pus au poignet, la peste se déclara vers le troisième ou quatrième jour, un anthrax survint au point frictionné, White succomba au septième ou huitième jour (3).

En 1824 un pharmacien nommé Céruti s'imagina d'inoculer la peste d'une façon préventive, ainsi qu'on l'avait pratiqué longtemps pour la variole; sur six personnes qui se laissèrent inoculer, cinq moururent.

En 1835 des expériences furent faites au Caire sur cinq condamnés à mort, en présence de Gaetani Bey, de Clot Bey, de Lachaise et de Bulard; un seul des condamnés prit une peste bénigne; il avait été inoculé avec du sang de pestiféré.

Desgenettes, Clot Bey et Pruner ont essayé sans succès de s'inoculer

(1) Gosse, *Relation de la peste qui a régné en Grèce* en 1827 et 1828. Paris, 1838.
(2) Bulard, *De la peste orientale*, p. 27 et suivantes. Paris, 1839. Cité par Littré, *Loc. cit.*
(3) Griesinger, *Op. cit*, p. 369.

la peste, mais ces faits négatifs ne prouvent rien contre les faits positifs rapportés ci-dessus.

Clot Bey (1) nie la contagion de la peste, mais il admet que c'est une maladie infectieuse et qu'on peut la contracter en séjournant pendant longtemps dans un local infecté; il est bien difficile de dire où s'arrête la contagion et où commence l'infection, de là les discussions interminables auxquelles ont donné lieu ces deux mots. Il est à remarquer que les médecins observant en Égypte se sont prononcés en général contre la contagion de la peste, de même beaucoup de médecins observant aux Indes ont nié la contagion du choléra. Dans les foyers endémiques de la peste ou du choléra, on est mal placé pour décider de ces questions; la transmission de l'homme à l'homme n'est qu'un des modes, et souvent un mode très-accessoire des exacerbations épidémiques qui paraissent obéir à des influences générales telluriques ou autres; il faut aussi considérer que dans ces pays, par le fait même de l'endémicité du mal, beaucoup d'individus peuvent jouir d'une certaine immunité; c'est ce qui a lieu pour la fièvre jaune, qui s'attaque rarement, comme on sait, aux individus acclimatés et qui ne récidive jamais.

Une première atteinte de peste donne une immunité presque complète; les individus qui ont eu la peste sont connus en Orient sous le nom de Mortis, ils sont employés de préférence auprès des pestiférés, ils ne prennent aucune précaution en soignant les malades, ils couchent et mangent dans leur voisinage, enterrent les morts et se servent de leurs hardes.

C'est dans des lieux jusque-là épargnés par la peste et envahis tout à coup par une épidémie qu'il faut étudier la manière dont naît et se propage la maladie; or nous avons vu que toutes les épidémies de peste, en Europe, s'étaient développées à la suite de l'importation et nous avons cité un grand nombre de faits qui prouvent la contagion.

Les influences climatériques et saisonnières ne paraissent pas avoir une bien grande importance sur le développement de la peste; Hirsch a trouvé que 87 épidémies aux XVIIIe et XIXe siècles se répartissaient ainsi (2) :

Hiver	17
Printemps	22
Été	26
Automne	22

D'une façon générale, on peut dire que la peste règne surtout par

(1) *Recherches et considérations sur la peste*. Paris, 1840.
(2) Hirsch, *Op. cit.*, t. I, p. 200.

les températures modérées, que la chaleur et le froid extrêmes lui sont contraires, mais il y a à cette règle des exceptions nombreuses : en 1574 à Heidelberg, en 1625 à Londres, en 1710 à Marienbourg, en 1738 en Ukraine, la peste a régné par des froids rigoureux; à Malte en 1813, à Alger en 1817, une chaleur excessive n'a pas mis obstacle à son développement; en Égypte on a remarqué que le règne des vents chauds favorisait l'éclosion et l'extension de la maladie (Prosper Alpin, Larrey, Pruner).

En résumé : 1° la peste à bubons n'est pas une maladie éteinte, et il faut s'attendre à voir de nouveaux foyers épidémiques analogues à ceux de ces dernières années se développer soit en Asie, soit en Afrique; 2° la peste est une maladie transmissible, toutes les épidémies de peste qui ont régné en Europe ont été la suite de l'importation, et il y a lieu de prendre des mesures sanitaires pour s'opposer à de nouvelles invasions.

Prophylaxie. — Nous avons dit plus haut que la peste noire avait inspiré les premières mesures quarantenaires; l'établissement des provéditeurs de santé à Venise date de 1348. Pendant longtemps les mesures adoptées contre la peste furent à la fois insuffisantes et vexatoires jusqu'à l'inhumanité, c'est seulement à notre époque que des règlements logiques, fondés sur une connaissance exacte de la maladie et de son mode d'extension, ont été adoptés par la plupart des nations civilisées.

Au xviie siècle les villes pestiférées sont mises tout entières en quarantaine, entourées d'un cordon de troupes, et il est ordonné aux postes de tirer sur tous ceux qui veulent enfreindre la consigne; les habitants sont obligés de se renfermer chez eux, la circulation dans les rues n'étant permise qu'aux employés chargés de la surveillance et de l'approvisionnement; pour recevoir des vivres, chaque famille descend par la fenêtre un panier de fer-blanc suspendu par une chaîne! Ces quarantaines générales de toute une ville furent encore prescrites dans toute leur rigueur à Toulon et à Aix en 1720 (1).

C'est une très-mauvaise tactique en temps de guerre que d'attendre l'ennemi chez soi, il vaut beaucoup mieux le prévenir, l'attaquer chez lui, et l'empêcher de reconstituer son armée en s'emparant de ses places fortes et de ses arsenaux; de même il est plus facile d'arrêter les maladies épidémiques à leur naissance, de les étouffer dans leur foyer, d'empêcher leur importation chez nous, que de lutter avec un mal qui a déjà jeté de profondes racines, et qui met en défaut tous les cordons sanitaires imaginables dans des pays aussi peuplés que l'Europe. Tel est le raisonnement très-juste qui a inspiré le système

(1) L. Colin, art. QUARANTAINES, *Diction. encyclop. des sc. méd.*, 3e série, t. I, p. 20.

quarantenaire actuellement en vigueur contre la peste, le choléra et la fièvre jaune. Des médecins sanitaires ont été établis en Orient pour signaler l'apparition des maladies épidémiques contagieuses; les provenances des pays infectés sont soumises à des mesures quarantenaires déterminées par la conférence internationale de 1851, mesures ratifiées pour la France par le décret du 27 mai 1853. De nombreux efforts ont été tentés également pour éteindre les foyers d'endémicité de la peste, pour circonscrire les petites épidémies qui dans ces dernières années se sont montrées sur différents points. Les mesures sanitaires adoptées à Constantinople, à Alexandrie et au Caire ont puissamment contribué à la disparition de la peste en Turquie et en Égypte. Dans les petites épidémies de 1858, de 1867, de 1871 et de 1874, les mesures d'isolement ont eu pour effet de limiter les foyers; il faut dire que dans ces circonstances l'éloignement des localités atteintes, leur isolement au milieu de pays peu habités et sans communications fréquentes avec le reste du monde ont facilité la tâche; si ces épidémies, au lieu d'éclater à Benghazi, sur les bords de l'Euphrate et dans le Kurdistan, s'étaient produites à Constantinople, à Alexandrie, ou au Caire, il eût été plus difficile de s'opposer à leur développement.

D'après M. le docteur Tholozan, la peste de Mésopotamie resta limitée grâce aux mesures prises par l'administration sanitaire de Turquie; lors de la peste du Kurdistan, « le gouvernement persan ordonna aux gouverneurs de prendre des mesures restrictives très-sévères; on défendit toute communication avec les pays infectés; on prescrivit dès le début l'abandon des villages et la dispersion de la population dans la campagne sous des tentes ou sous des abris en branchages très-usités dans le Kurdistan pendant la saison d'été. On conseilla des campements séparés pour les malades et pour la partie saine de la population; la destruction, par le feu, des hardes, des effets, des tapis; le nettoyage à fond des localités infectées; l'abandon complet de certains villages où la population avait presque totalement disparu (1) ».

Au lieu d'emprisonner, comme autrefois, les habitants des villes ou des villages atteints, au lieu de les condamner à rester au milieu du foyer pestilentiel, on prescrit aujourd'hui en Orient l'évacuation des quartiers atteints par l'épidémie et le campement des habitants hors des villes; les malades sont isolés et installés autant que possible dans des baraques construites dans un lieu élevé et sur un terrain sec (2).

(1) Tholozan. Cité par L. Colin, art. QUARANTAINES.

(2) L. Colin, art. QUARANTAINES. *Loc. cit.*, p. 121. Voyez aussi A. Proust, *Essai sur l'hygiène internationale*. Paris, 1873.

CHAPITRE XXXV

SUETTE. GRIPPE. DENGUE.

SUETTE.

On trouve dans les auteurs grecs la description d'une maladie que Littré a rapprochée avec beaucoup de raison de la suette anglaise : elle est désignée sous les noms de *maladie cardiaque* et de *diaphorèse*. « Les écrits d'Hippocrate, dit Littré, n'en présentent aucune trace ; après Galien le souvenir s'en efface de plus en plus, de sorte que cette maladie a dû naître sous les successeurs d'Alexandre et cesser vers le IIe siècle de l'ère chrétienne (1). »

La maladie cardiaque s'annonçait par une sensation de froid, par de la stupeur ; le pouls devenait petit, fréquent, plus tard inégal, et même il disparaissait complètement ; dans la plupart des cas, le corps ruisselait de sueur ; les malades étaient tourmentés par une dyspnée, une oppression qui allaient quelquefois jusqu'à la syncope ; les extrémités se refroidissaient, la peau se ridait ; les malades mouraient en conservant leur raison jusqu'au dernier moment.

Le caractère épidémique de la maladie cardiaque ne permet pas de la rapporter aux fièvres pernicieuses sudorales.

L'histoire de la maladie épidémique connue sous le nom de suette anglaise est assez obscure, car nous ne possédons sur les épidémies auxquelles elle a donné lieu de 1485 à 1551 que très-peu de documents dignes d'intérêt ; néanmoins Hecker (2), Grüner (3) et Haeser (4) ont reconstitué cette histoire avec beaucoup de talent.

La première épidémie éclata en Angleterre pendant la guerre des deux Roses, peu après la victoire d'Henri Tudor sur Richard III à Bosworth (22 août 1485) ; l'épidémie s'étendit rapidement de l'ouest

(1) Littré, *Des grandes épidémies. (Loc. cit.)*

(2) J. F. C. Hecker, *Der englische Schweiss*. Berlin, 1834.

(3) Ch. G. Gruner, *Scriptores de sudore anglico superstites*, ouvrage publié par Haeser, 1847.

(4) Haeser, *Op. cit.*, p. 299.

à l'est, du pays de Galles à Londres ; à la fin de l'année elle avait envahi toute l'Angleterre, causant partout de grands ravages et répandant la terreur. La marche et les symptômes de la maladie sont peu connus. « C'était une fièvre ardente précédée d'un frisson de courte durée, accompagnée d'un grand abattement des forces, de vives douleurs à l'épigastre et dans la tête, de somnolence et d'une sueur fétide qui marquait sa fin ; les malades étaient tourmentés par une chaleur insupportable, les refroidissements étaient mortels. » (Hecker). La mort arrivait quelquefois en huit ou dix heures, les hommes les plus forts succombaient.

La deuxième épidémie prit naissance à Londres en 1507, elle fut plus bénigne que la première; on manque de renseignements sur l'extension qu'elle prit. Une épidémie de peste à bubons lui succéda.

La troisième épidémie, plus meurtrière encore que la première, éclata au mois de juillet 1518 ; les malades mouraient en deux ou trois heures. La classe pauvre eût surtout à souffrir, mais les autres ne furent pas épargnées, plusieurs professeurs des universités d'Oxford et de Cambridge succombèrent à cette maladie, qui enlevait, sur beaucoup de points, le tiers ou la moitié de la population. L'épidémie dura six mois et s'étendit sur toute l'Angleterre ; l'Irlande et l'Écosse jouirent de la même immunité que lors des épidémies précédentes. La suette se montra à Calais, mais elle ne frappa, dit-on, que les Anglais, pas un Français ne fut atteint.

La quatrième épidémie, celle de 1529, est une des plus importantes, parce que cette fois la maladie ne resta pas localisée à l'Angleterre, elle se répandit sur une grande partie de l'Europe, et éveilla l'attention générale. La suette apparut en Angleterre dans les derniers jours de mai 1529, elle s'étendit rapidement sur tout le royaume ; aussi meurtrière qu'en 1518, elle débutait sans symptômes prémonitoires, et tuait en cinq ou six heures ; l'Irlande et l'Écosse furent encore épargnées.

Le 25 juillet 1529, la suette éclate à Hambourg où elle est importée par un navire anglais qui avait perdu plusieurs hommes en mer; en vingt-deux jours 1000 personnes succombent à Hambourg ; bientôt la maladie s'étend aux villes voisines, et la marche progressive de l'épidémie semble prouver, comme son importation à Calais (1507) et à Hambourg, qu'il s'agissait d'une maladie transmissible.

L'extension de l'épidémie importée à Hambourg se fait dans toutes les directions ; vers l'est, la suette, suivant d'abord les rives de la Baltique, atteint : Lubeck, Brême, Varden, Stettin, Dantzig, Kœnigsberg (septembre 1529); puis elle gagne la Lithuanie, la Livonie, la Polo-

gne et la Russie. En Livonie elle se montre en 1530, et enlève les deux tiers de la population.

Vers le nord, la suette envahit le Danemarck, la Suède et la Norwége; à Copenhague, 400 personnes meurent en un seul jour.

Vers le sud-ouest l'épidémie s'étend sur la Westphalie et des rives du Weser à celles du Rhin : Cologne, Juliers, Spire, Nuremberg, Strasbourg, Mulhouse sont successivement frappées. A Augsbourg dans les premiers jours de l'épidémie 1500 personnes sont atteintes, 800 meurent.

Le Wurtemberg, le duché de Bade, le Palatinat, la Bavière, eurent aussi beaucoup à souffrir; l'épidémie se propagea en Autriche jusqu'à Vienne, alors assiégée par Soliman, tandis qu'en Suisse elle allait s'éteindre à Bâle, à Soleure et à Berne. La France fut complétement épargnée.

Le 13 avril 1551, une cinquième épidémie prit naissance sur les bords de la Severn à Shrewsbury; son intensité et sa généralité n'avaient pas d'exemple; la mort arrivait en quelques heures, les habitants effrayés s'enfuyaient en masse en Écosse, en Irlande, en France; la ville de Londres ne fut envahie qu'au mois de juillet; l'épidémie dura six mois; elle épargnait les étrangers qui étaient en Angleterre, tandis qu'elle suivait les Anglais dans les Pays-Bas, en France et en Espagne.

Si la suette anglaise n'avait pas donné lieu à la grande épidémie de 1529, on pourrait la citer comme exemple curieux d'une maladie propre à une race; en tout cas il reste prouvé que les Anglais jouissaient pour la suette d'une singulière prédisposition : à Calais en 1518, les Anglais sont seuls atteints, en 1551 les étrangers sont épargnés en Angleterre, tandis que les Anglais réfugiés sur le continent ne sont pas à l'abri de la maladie; la suette débute toujours en Angleterre ; l'Écosse et l'Irlande sont épargnées.

Voici d'après Haeser quels étaient les principaux symptômes de la suette anglaise (1) : la maladie débutait brusquement ou bien elle s'annonçait par de l'oppression, des palpitations, une faiblesse extrême, des douleurs rhumatismales; les malades étaient pris la nuit ou le matin d'un court frisson accompagné de tremblement et dans les cas graves de convulsions; puis survenait le stade de chaleur, modéré ou très-violent, avec des fourmillements aux mains et aux pieds. Forestus signale une douleur particulière à l'extrémité des ongles, la paralysie des bras, des douleurs sourdes dans les extrémités et surtout sous la plante des pieds, des crampes musculaires. Les phénomènes ca-

(1) Haeser, *Op. cit.*, p. 305.

ractéristiques étaient : un tremblement persistant, des palpitations de cœur, des douleurs à la région précordiale, une vive anxiété, de la dyspnée et, chez plusieurs, de la bouffissure, de la cyanose de la face. Le pouls était fréquent et irrégulier; les palpitations violentes persistaient plusieurs années, quelquefois même toute la vie (Fernel). Dans les cas graves, on observait des convulsions, des nausées, des vomissements, un délire furieux, ou encore une somnolence profonde avec douleurs sourdes dans la tête.

Au bout d'un temps plus ou moins long, quelquefois même dès le début de la maladie, des sueurs se produisaient tantôt modérées, tantôt accompagnées de coliques et d'odeur fétide. En même temps apparaissait un gonflement de la face ou seulement des paupières, des lèvres, des mains, des pieds, des hypochondres. Malgré l'abondance des sueurs, la sécrétion des urines n'était pas diminuée, il n'y avait pas de constipation. La plupart des auteurs signalent des éruptions cutanées (miliaire).

La durée de la maladie était de 15 à 24 heures, et dans bon nombre de cas les accidents cérébraux entraînaient la mort plus rapidement encore; la guérison survenait par des sueurs abondantes, des urines critiques; la convalescence était rapide, mais les rechutes étaient fréquentes et graves.

La méthode diaphorétique essayée à plusieurs reprises ne donna que de mauvais effets, et après avoir tenté différentes médications, on en vint à l'expectation et on se contenta de soumettre les malades à un régime diététique convenable.

La maladie n'épargnait ni âge, ni sexe, les hommes adultes étaient plus grièvement atteints que les vieillards et les enfants; les personnes d'une forte constitution et celles qui se livraient à des excès étaient prédisposées.

D'après Haeser la suette anglaise doit être regardée comme une maladie particulière qui se rapproche de la grippe par son mode d'extension et de la suette picarde par ses symptômes.

Griesinger pense qu'on a confondu plus d'une fois la suette avec la fièvre récurrente ; la fièvre récurrente peut s'accompagner en effet de sueurs profuses et d'autre part dans la suette anglaise les rechutes étaient fréquentes; mais la suette anglaise évoluait bien plus rapidement que ne fait le relapsing fever et c'était une maladie très-meurtrière, tandis que la fièvre à rechute est la moins grave des maladies typhoïdes; si la fièvre récurrente a régné en même temps que la suette, c'est comme maladie accessoire, concomitante.

Il n'est pas non plus possible de faire de ces épidémies de *sudor anglicus* des manifestations de la peste; à la vérité, la peste régnait

avec une grande fréquence en Europe aux XVe et XVIe siècles, et en 1507 elle succéda à la suette; mais les symptômes de la suette anglaise sont trop différents de ceux de la peste à bubons pour qu'on soit autorisé à faire ce rapprochement, qui du reste n'a pas été fait par les médecins du XVIe siècle.

Boudin (1), J. Guérin (2) et Grisolle (3) ont assimilé la suette anglaise à la suette picarde, les analogies symptomatiques sont en effet très-nombreuses entre ces maladies; les formes graves de la suette picarde sont, au point de vue clinique, identiques au sudor anglicus.

L'épidémie de suette miliaire décrite par G. Welsch à Leipsik en 1652 est, d'après Rochoux (4), la première sur laquelle nous possédions des renseignements précis; depuis cette époque la maladie a été observée un grand nombre de fois en France, particulièrement en Picardie, d'où le nom de *suette picarde*. Les principales épidémies sont celles d'Abbeville en 1718 (5), d'Hardivilliers en 1773 (6), de Beauvais, l'épidémie de 1821, sur laquelle Rayer a publié une monographie très-détaillée (7), enfin l'épidémie de Poitiers (1845), observée par Orillard (8) et Grisolle.

La suette miliaire a régné plus souvent dans les campagnes que dans les villes; parmi les relations d'épidémies de suette que nous possédons, beaucoup sont dues à des médecins de Paris ou des grandes villes envoyés dans tel ou tel village pour observer la maladie; j'ai cherché en vain dans les auteurs qui se sont occupés des maladies des armées des exemples de suette miliaire. De Meyserey eut l'occasion d'observer la maladie, mais ce fut dans la population civile, à Sermaise, près d'Orléans (9); il avait été chargé d'étudier cette petite épidémie et d'en rechercher la nature et les causes. « Les malades, dit-il, étaient presque tous baignés de sueurs abondantes; leur fièvre communément n'était pas considérable; mais ils se plaignaient de douleurs et de pesanteur de tête, de quelque douleur et d'un grand resserrement de la poitrine et de lassitudes douloureuses dans les membres, de démangeaisons et de picotements incommodes à la

(1) *Traité de géogr. et de stat. méd.*, art. SUETTE.

(2) *Rapport à l'Acad. de méd.*, 9 septembre 1853.

(3) *Traité de pathologie interne.*

(4) Art. SUETTE, *Diction.* en 30 vol.

(5) Bellot, *Diss.* Paris, 1733, in-4°.

(6) Teissier, *Mémoire sur la suette qui a régné à Hardivilliers au mois de mai*, 1777. (In *Mém. de la Société royale de méd. de Paris*, 1777.)

(7) Rayer, *Histoire de l'épidémie de suette miliaire qui a régné en* 1821 *dans les départements de l'Oise et de Seine-et-Oise.* Paris, 1822, in-8°.

(8) *Onzième bulletin de la Société de méd. de Poitiers.*

(9) De Meyserey, *La médecine d'armée*, t. II, p. 172.

peau, avant, pendant et même après la sortie des sueurs, des taches pourprées, des pustules et des boutons miliaires. La plupart des malades avaient de grandes et continuelles inquiétudes, la bouche mauvaise, quelquefois amère, des envies de vomir, une pesanteur d'estomac, dégoût ou défaut d'appétit, et cependant la langue n'avait pas coutume d'être chargée et il n'y avait ni soif, ni ardeur considérable. Les malades étaient fort abattus et avaient communément le ventre fort resserré. » La maladie s'attaquait surtout aux hommes les plus vigoureux et les faisait périr quelquefois en 15 ou 18 heures; la mort arrivait dans le délire ou le coma plus rarement à la suite de diarrhées profuses; les cadavres se putréfiaient avec une grande rapidité. De Meyserey rapproche avec raison cette maladie de la suette anglaise.

Colombier parle aussi de la suette miliaire, qui de son temps était endémique en Picardie, mais il ne dit pas en avoir observé un seul cas dans l'armée (1).

La suette miliaire a des foyers très-limités, on ne l'observe guère qu'en France, dans le sud-ouest de l'Allemagne et en Italie.

En France, la suette bornée d'abord à la Picardie, a donné lieu à de petites épidémies dans les départements de Seine-et-Oise, de la Loire-Inférieure, de l'Eure, de Seine-et-Marne, de l'Allier, du Bas-Rhin, du Puy-de-Dôme, de l'Aube, de la Haute-Garonne, du Rhône, de la Dordogne, de la Vienne, de l'Hérault, du Var et de l'Oise.

Dans les Pays-Bas, dans l'Allemagne centrale et dans l'Allemagne du Nord la suette n'a donné lieu qu'à des épidémies très-isolées, elle est restée complétement étrangère aux autres contrées de l'Europe, ainsi qu'aux autres continents des deux hémisphères (2).

Les auteurs du XVIIe et du XVIIIe siècle attribuent une importance beaucoup trop grande à l'éruption miliaire; les nombreuses relations de fièvres miliaires que nous leur devons témoignent de la plus étrange confusion; toutes les maladies fébriles qui s'accompagnent de sudamina deviennent des fièvres miliaires. De nos jours cette confusion n'a pas cessé entièrement, les médecins italiens en particulier font jouer encore un grand rôle à l'éruption miliaire. La miliaire blanche peut se produire dans toutes les maladies fébriles, elle est particulièrement commune dans la tuberculose aiguë, la fièvre typhoïde et la scarlatine, maladies qui appartiennent à des classes très-différentes; ranger dans une même classe toutes les maladies qui s'accompagnent de miliaire serait à peu près aussi sensé que de

(1) Colombier, *Médecine militaire*, 1778.
(2) Hirsch, *Op. cit.*, p. 259.

réunir toutes les maladies qui s'accompagnent de sécheresse de la langue ou de tout autre symptôme aussi banal.

M. J. Guérin (*rapport cité*) a bien montré que la présence ou l'absence de la miliaire n'avait pas l'importance que quelques auteurs avaient voulu lui attribuer et qu'il ne fallait pas chercher dans cette éruption la caractéristique de la suette. D'après M. J. Guérin la suette anglaise et la suette picarde sont deux variétés d'une même espèce morbide; la première constitue une forme grave, la deuxième une forme légère, mais dans les deux cas la nature de la maladie est la même; dans le premier cas l'intoxication est telle que les malades sont pour ainsi dire foudroyés, l'organisme n'a pas le temps de réagir; dans le second l'intoxication, moins aiguë, laisse à l'action éliminatrice de la peau le temps et le moyen de se manifester comme elle le fait dans toutes les affections fébriles éruptives. Une étude attentive des cas de suette anglaise dans lesquels un amoindrissement de l'action toxique a permis au cortége symptomatique de se produire, montre que la plupart des symptômes n'étaient qu'une manifestation exagérée de ceux qu'on retrouve dans les cas les plus accusés de suette picarde. Les taches rouges qui précèdent l'éruption miliaire, les symptômes de constriction gastrique et de strangulation, les phénomènes nerveux les plus graves ont été fréquemment observés dans la suette anglaise comme dans la suette picarde; l'extrême rapidité de la mort survenue parfois en deux ou trois heures, l'absence de l'éruption miliaire et même de la sueur dans quelques cas de suette picarde ont nivelé toute différence entre ces deux maladies (J. Guérin, *op. cit.*).

L'analogie symptomatique est évidente, mais qui nous dira pourquoi la suette du XVIe siècle a montré une si singulière prédilection pour la race anglaise? pourquoi elle a pris une extension si considérable sans jamais s'étendre en France; pourquoi, au contraire, à partir du XVIIe siècle la suette s'est localisée en France et n'a plus donné lieu qu'à de petites épidémies sans aucun lien entre elles, épidémies qui au point de vue de leur extension et de leur gravité sont si peu comparables à celles du XVIe siècle?

On rapproche généralement la suette miliaire des fièvres éruptives, sans beaucoup de raison à ce qu'il me semble : l'éruption de miliaire peut manquer; la maladie n'est pas contagieuse, on a tenté sans succès l'inoculation de la sérosité des vésicules; la suette atteint surtout les adultes et règne plus volontiers dans les campagnes que dans les villes; est-ce ainsi que se comportent la variole, la rougeole et la scarlatine? La suette miliaire semble se développer bien plutôt sous l'influence d'un miasme d'origine tellurique que sous l'action d'un

virus élaboré par l'organisme humain. Une température moyenne et une grande humidité, telles sont les conditions atmosphériques les plus favorables à l'éclosion de la suette, les cinq sixièmes des épidémies ont éclaté pendant l'été ou au printemps.

GRIPPE.

C'est en 1580 qu'eut lieu la première grande épidémie de grippe; avant cette époque on ne trouve dans les auteurs que la relation d'épidémies partielles qui se rapportent aux maladies catarrhales vulgaires, ou à la coqueluche (épidémies décrites par Mézeray, de Thou, etc...) bien plutôt qu'à la grippe (1).

L'épidémie de 1580 régna sur l'Europe entière, aussi a-t-elle été décrite par les médecins de tous les pays : Forestus, Mercatus, Bockelius, Reusnerus, Sennert, Salius Diversus, Zacutus Lusitanus, Vilalba, etc... ; de l'Europe elle s'étendit à l'Asie et à l'Afrique. Les malades étaient pris de douleurs gravatives dans tout le corps avec fièvre ardente, toux, coryza, rougeur des yeux et vertiges. La grippe, dans cette épidémie comme dans les suivantes, ne se montra meurtrière que pour les vieillards, les valétudinaires et les infirmes; elle régna dans les temps de froid et de chaleur, de sécheresse et de pluie, presque tout le monde était atteint, sans distinction d'âge, de sexe ni de conditions, les oiseaux mêmes ressentaient l'influence épidémique, car ils abandonnaient les pays où il se trouvaient, et les oiseaux de passage émigraient avant le temps (2).

En 1590 la grippe reparaît, elle est décrite en Allemagne par Sennert.

Au XVIIe siècle les épidémies sont nombreuses, parmi les plus importantes nous citerons celles de 1658 (décrite par Willis); de 1663 (dans la haute Italie); de 1669 en Hollande; celle enfin de 1675 qui s'étendit à toute l'Allemagne et à l'Angleterre (Sydenham).

En 1691 le catarrhe épidémique règne en Allemagne, les troupes confédérées en sont atteintes à Frankenthal et à Manheim; l'épidémie venait de Hongrie (3).

En 1729 la grippe parcourt toute l'Europe, depuis les confins de la Russie jusqu'à l'Espagne; Fréd. Hoffmann a décrit cette épidémie; Morgagni en dit quelques mots dans sa treizième lettre; au mois de

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. I, p. 97-99.
(2) Raige-Delorme, art. GRIPPE, *Dictionn.* en 30 vol.
(3) J. J. Wepfer, cité par Ozanam, *Loc. cit.*, p. 120.

novembre, à Londres, 908 personnes succombèrent à l'épidémie en une seule semaine.

En 1732 et 1733 nouvelle épidémie tout aussi générale que la première; la grippe parut d'abord, au milieu de novembre, en Saxe et en Pologne, puis elle gagna l'Allemagne, la Suisse, la Hollande, l'Angleterre et l'Écosse; en janvier 1733 elle était à Paris, le mois suivant on la trouve en Italie; le 15 février la grippe règne à Livourne, quinze jours plus tard elle est à Naples et à Madrid. En Amérique la grippe se montre d'abord dans la Nouvelle-Angleterre, aux Barbades, à la Jamaïque, puis au Pérou et au Mexique.

Au mois de novembre 1734 une épidémie catarrhale se déclare en Pologne sur les troupes du roi de Pologne et sur celles de l'Électeur de Saxe. Dès l'invasion de la maladie survenait une toux plus ou moins violente avec expectoration de matières d'abord visqueuses, crues, ensuite jaunâtres, lés malades se plaignaient d'une grande oppression et de douleurs latérales pongitives. Cette épidémie fut attribuée aux alternatives de chaud et de froid que les troupes avaient éprouvées en Pologne (1).

D'après Molitor, cette même maladie attaqua les troupes françaises campées devant Philipsbourg et l'armée allemande qui venait au secours de la place; l'épidémie se fit sentir surtout à Heidelberg, où elle fit périr un grand nombre de malades (2).

En 1737, le catarrhe épidémique parcourt encore une partie de l'Allemagne et de l'Angleterre (Huxam).

En 1742, après un repos de cinq ans, la maladie reparaît, elle débute encore en Allemagne, d'où elle s'étend à la Hollande, à l'Angleterre, à la France et à l'Italie; comme dans plusieurs des épidémies précédentes la maladie se montre à la suite d'un hiver très-rigoureux; en 1743 la grippe est observée à Bruxelles par Pringle, les troupes anglaises ne sont pas très-éprouvées; la maladie reçoit en France le nom de grippe, qu'elle a conservé, elle est décrite par Sauvages. Cette épidémie fut très-meurtrière sur quelques points; à Londres il y eut jusqu'à 1000 décès par semaine.

L'épidémie de 1762 est une des plus étendues et des plus graves; c'est à Vienne en Autriche qu'elle commença au mois de mars, l'Allemagne entière, la Hongrie et l'Italie furent bientôt envahies.

La grippe de 1762 régna avec violence sur l'armée anglaise, alors en Allemagne; Monro consacre à cette maladie le chapitre XII de son ouvrage sur la médecine d'armée, chapitre intitulé : de la fièvre

(1) Ozanam, *Op. cit.*, t. I, p. 147.
(2) *Id.*, p. 149.

catarrhale qui a été épidémique durant le mois d'avril 1762, qu'on a aussi appelée : Influenza. « Après que les troupes eurent essuyé un hiver très-rude à Bremen, la température changea tout à coup, le 10 avril, de très-froid à l'excessive chaleur. Au bout de peu de jours de ce changement plusieurs personnes furent attaquées d'une maladie catarrhale violente... Cette fièvre catarrhale attaqua la plupart des habitants de Bremen et très-peu d'Anglais en furent exempts; elle a aussi été épidémique en même temps, ajoute Monro, dans plusieurs contrées de l'Europe (1). » La description de Monro est conforme à celle des autres auteurs; malgré sa grande généralisation, l'épidémie ne donna lieu qu'à un très-petit nombre de décès, soit dans l'armée, soit dans la population civile.

L'épidémie de 1775 se propagea dans toute l'Europe à la fin du printemps et coïncida avec des variations brusques de température; les animaux domestiques eux-mêmes subissaient l'influence épidémique.

En 1803 la grippe éclate en Russie à la suite de variations brusques de température et se propage rapidement de l'est à l'ouest, atteignant jusqu'aux vaisseaux en pleine mer.

En 1782 la grippe donne lieu à quelques épidémies partielles, en 1830 elle fait le tour du globe, précédant presque partout le choléra; elle reparaît en 1833, à la suite de l'épidémie cholérique.

Au mois de janvier 1837, la grippe règne à Paris, où elle est étudiée par Bouillaud, Récamier, Piorry, Nonat et Grisolle; la même année Graves l'observe à Dublin. Dix ans plus tard, nouvelle manifestation tout aussi générale; la grippe de 1847 est très-bénigne à Paris, mais à Genève, en Angleterre et en Irlande elle se complique souvent de pneumonie et de bronchite capillaire; Graves va jusqu'à dire que la grippe a fait en Angleterre plus de victimes que le choléra (2). Comme l'épidémie de 1830, celle de 1837 précède presque partout le choléra.

En 1858 la grippe règne par toute la France, elle est décrite par Forget à Strasbourg. A partir de 1860 on n'observe plus de grandes épidémies analogues à celles de 1580, 1733, 1782, 1830, 1837 et 1847, mais seulement des épidémies partielles.

M. le docteur Fuster (de Montpellier) a réuni 92 épidémies de grippe (3); pour arriver à ce chiffre il faut tenir compte d'un grand nombre d'épidémies partielles dont la nature n'est pas bien démon-

(1) Monro, *Op. cit.*, p. 149.
(2) Graves, *Clinique*. Traduct. de Jaccoud, vingt-neuvième leçon.
(3) *Monographie clinique de l'affection catarrhale*. Montpellier, 1861.

trée et dont les rapports avec la grippe sont parfois très-contestables.

L'historique des épidémies de grippe a été très-bien fait par Ozanam (1), qui ne se montre pas toujours assez difficile sur la question de diagnostic, par Raige-Delorme (2) et par Haeser (3).

Caractères des épidémies de grippe. Étiologie. Nature. — La grippe ne règne guère qu'à l'état épidémique, et la marche de ces épidémies est très-caractéristique. Au lieu de s'étendre lentement, progressivement, en suivant les grandes voies de communication comme la peste et le choléra, la grippe a un mode d'extension très-rapide, très-irrégulier, c'est un nuage qui passe et qui obéit au caprice des vents; tout au plus dans les principales épidémies peut-on reconnaître une direction générale de l'est à l'ouest. La maladie atteint tous les âges, tous les sexes, toutes les conditions, des populations entières subissent son influence sans que presque personne y échappe, elle frappe les marins en pleine mer, et les oiseaux dans l'air. La rapidité avec laquelle s'étendent les épidémies de grippe exclut l'idée d'importation par l'homme : l'épidémie de 1833 était née dans le nord-est de l'Europe et c'est à peine s'il s'écoula quelques jours d'intervalle entre ses apparitions successives à Moscou, à Odessa, à Alexandrie et à Paris; la grippe de 1847 paraît avoir marché plus rapidement encore; du mois de janvier au mois de septembre elle règne successivement : en Portugal, en Espagne, à Terre-Neuve, à la Nouvelle-Zélande, à Valparaiso, en Syrie, sur la côte occidentale d'Afrique, enfin à Hong-Kong!

Quand la maladie envahit une ville, ce n'est pas à la manière des maladies contagieuses, elle ne donne pas lieu à un foyer limité d'abord, qui rayonne ensuite sur tous les autres quartiers; le même jour, dans l'espace de quelques heures, plusieurs milliers de personnes peuvent subir l'influence épidémique.

Le début des épidémies de grippe a souvent coïncidé avec des variations brusques de température, et surtout avec des élévations brusques de température; l'exemple suivant est un des plus remarquables qui se puissent citer : le 2 janvier 1782, à Saint-Pétersbourg, le thermomètre qui marquait — 35°, monte à + 5°; le même jour 40 000 personnes sont atteintes de grippe; mais c'est là une cause tout à fait insuffisante pour expliquer le développement et la propagation si rapide des épidémies de grippe, car les variations thermométriques, si étendues qu'elles soient sont bien loin d'avoir toujours

(1) Ozanam, *Loc. cit.*
(2) Raige-Delorme, *Loc. cit.*
(3) Haeser, *Op. cit.*, p. 799.

cet effet et d'autre part la grippe n'a pas besoin de ces circonstances qui méritent seulement le titre de causes adjuvantes ou occasionnelles; Holland, Graves, Raige-Delorme, ont parfaitement montré que les variations du thermomètre n'étaient pas la principale cause des épidémies de grippe.

« Il faut reconnaître, dit Holland (1), que les saisons pendant lesquelles ont régné ces épidémies ont été quelquefois remarquables par leurs anomalies; de plus, dans le catarrhe commun qui résulte de perturbations atmosphériques bien évidentes, nous rencontrons plusieurs symptômes qui rappellent les manifestations de la grippe dans ses formes atténuées et passagères. Mais il y a bien certainement ici quelque chose de plus que cette relation de causalité apparente. L'influenza se montre dans toutes les saisons, pendant les chaleurs de l'été aussi bien que durant les rigueurs de l'hiver; elle traverse le monde et poursuivant sa marche pendant des mois entiers, elle suit quelquefois une direction déterminée; elle envahit à des époques distinctes deux localités immédiatement voisines et présente dans chacune d'elles une sévérité différente : elle séjourne dans le même milieu pendant des semaines et des mois, sans être modifiée par les variations atmosphériques; elle sévit sur la population d'une cité et les habitants de la ville voisine restent complétement indemnes. Or une maladie qui présente un tel ensemble de caractères ne peut pas être rapportée à ces vicissitudes atmosphériques bien connues qui constituent ce que nous appelons *le temps.* »

« Il est bien évident, dit Graves (1), que l'influenza ne dépend pas uniquement des changements de température, car nous avons eu maintes fois des saisons très-variables sans voir survenir d'épidémie de ce genre. En outre, on sait que la grippe parcourt les climats les plus divers en restant constamment et partout identique avec elle-même. On ne saurait admettre que la température, que les conditions barométriques et hygrométriques soient les mêmes ici qu'en Espagne, en France, en Allemagne ou en Suède; et cependant dans toutes ces contrées l'influenza a présenté une uniformité de caractère, une identité de type qui prouvent d'une façon incontestable qu'elle est une seule et même maladie. On ne peut soutenir qu'elle est favorisée par l'abaissement de la température; car, en 1762, elle s'est développée dans le mois de juin et en 1782 elle a sévi pendant les mois de mai et de juin; au cap de Bonne-Espérance elle s'est montrée au milieu de l'été. En 1837 elle a fait de rapides progrès dans notre ville (à Du-

(1) *Medical notes and reflexions*, p. 184, cité par Graves.
(2) Graves, *Clinique*, t. I, p. 517.

blin) et pourtant la saison était d'une douceur et d'une sérénité peu ordinaires. A Londres beaucoup de médecins, faute d'étudier l'épidémie dans son ensemble, ont cru pouvoir l'attribuer à la cessation des froids et à cet état particulier de l'atmosphère qui accompagne un dégel général. Il n'en était rien : l'influenza n'est pas modifiée par les dispositions topographiques, elle ne suit ni les côtes, ni le cours des grands fleuves, elle n'attaque pas les contrées marécageuses plutôt que les pays secs et élevés. Elle ne dépend pas davantage de la prédominance de certains vents : les observations météorologiques nous apprennent en effet qu'on a vu régner ces vents alors qu'il n'y avait aucune épidémie ; et nous savons également que la grippe marche souvent contre le vent. » Plus loin (p. 550) Graves dit encore : « La grippe ne provient pas de l'action du froid, ou comme on le dit vulgairement, d'un coup de froid ; j'ai vérifié ce fait à plusieurs reprises ; les personnes qui prennent le plus de précautions, qui sont toujours chaudement vêtues et qui ne s'exposent jamais à l'intempérie des saisons sont saisies par la maladie aussi promptement que le laboureur à moitié nu, qui subit journellement tous les accidents de notre climat éminemment variable. Je dois ajouter cependant que dans beaucoup de cas, le saisissement causé par le froid hâte le développement de la grippe ou en augmente l'intensité lorsqu'elle existe déjà. »

Raige-Delorme, dans son excellent article sur la grippe (*loc. cit.*) défend la même idée que les auteurs anglais, il montre que la grippe ne saurait être confondue avec les maladies catarrhales vulgaires, avec le coryza et la bronchite *a frigore ;* pour lui comme pour Holland et Graves la grippe est une maladie générale, spécifique.

Grisolle, qui avait eu l'occasion d'étudier les épidémies de 1837 et de 1847, ne confond pas davantage la grippe avec les maladies catarrhales de tous les jours. « La grippe, dit-il (1), est une maladie essentiellement épidémique dont l'apparition dans un pays ne peut être expliquée par aucune condition spéciale attendu qu'on la voit sévir dans tous les climats et sous toutes les températures. »

D'autres auteurs ont cherché à faire rentrer la grippe dans le cadre des maladies catarrhales et dans les quinze dernières années cette tendance s'est accentuée de plus en plus : la grippe ne régnait plus à l'état de grandes épidémies et on oublie vite les maladies qu'on n'observe plus au profit de celles qu'on a chaque jour sous les yeux. L'histoire du catarrhe et des maladies catarrhales nous fait assister à des fluctuations nombreuses, à des revirements d'opinion inattendus ;

(1) *Traité de pathol. interne*, t. I, p. 378.

au XVI[e] siècle, avec Fernel et Baillou, le catarrhe embrasse presque toute la pathologie et van Helmont n'a pas tort d'écrire une satire intitulée : *Catarrhi deliramenta!* Les belles études de Schneider sur la muqueuse à laquelle il a donné son nom, renversent bientôt les théories anciennes du catarrhe (1660) et le réduisent aux humbles proportions de coryza. Fred. Hoffmann, Stoll, Barthez, Hufeland, rendent au mot catarrhe une partie de son extension ; ils font rentrer en particulier le rhumatisme dans le cadre des maladies catarrhales. Avec Broussais le mot catarrhe prend un sens anatomique, si j'ose ainsi dire, il devient synonyme d'inflammation des membranes muqueuses et au mépris de l'étymologie on en arrive à décrire le catarrhe sec des bronches.

Monneret a essayé de reconstituer la classe des maladies catarrhales (1) et il a été suivi dans cette voie par MM. Fuster (2) (de Montpellier) et Brochin (3). Cette tentative de restauration ne me paraît pas heureuse; la fièvre catarrhale n'a pas une existence bien démontrée et pour ma part je déclare n'avoir jamais rencontré de maladie qui justifiât ce nom; quant à l'état catarrhal et à la diathèse catarrhale, ce sont des points de doctrine encore plus vulnérables. MM. Monneret, Fuster et Brochin rangent la grippe dans le cadre des maladies catarrhales, et il faut bien dire qu'elle en constitue le plus bel ornement; que deviendrait le genre catarrhe si on en retirait la bronchite, le coryza et la grippe?

L'école allemande donne au mot catarrhe le sens que lui donnait l'école physiologique; pour Rindfleisch et Niemeyer, le catarrhe est l'inflammation superficielle des membranes muqueuses, les inflammations croupales et diphthéritiques étant des degrés plus élevés de la même altération; M. Bergeron dans sa thèse d'agrégation sur les caractères généraux des maladies catarrhales, a admis ces idées que nous avons eu déjà l'occasion de critiquer à propos de la dysenterie et de la diphthérite. Broussais a succombé dans sa lutte contre la spécificité; les médecins allemands, se basant sur l'étude histologique des organes malades, ont essayé de recommencer le combat, ils ont fait jouer à la prolifération des éléments cellulaires le rôle que Broussais attribuait à l'irritation; le fond du débat est le même qu'autrefois, et on peut dire que comme autrefois l'idée de spécificité en sortira vic-

(1) Delaberge et Monneret, *Compendium de méd.*, art. CATARRHE. Paris, 1837. — Monneret et Fleury, *Compendium de méd. pratique*, 1841. — Monneret, *Traité de pathol. interne*, t. III, 1866.

(2) Fuster, *Loc. cit.*

(3) Brochin, art. CATARRHE, *Diction. encyclop. des sc. méd.*

torieuse. Nous avons eu déjà maintes fois l'occasion de le dire : dans la classification des maladies, il faut attacher moins d'importance aux différences symptomatiques et anatomiques qu'aux différences étiologiques; or, la grippe, bien qu'elle soit analogue au catarrhe vulgaire sous le rapport des manifestations morbides, en diffère trop au point de vue de l'étiologie et à celui du développement épidémique, pour qu'il soit possible de confondre ces deux espèces morbides. Les grandes épidémies de grippe sont tout à fait inexplicables par la théorie banale du refroidissement; il est même remarquable que souvent la grippe a coïncidé avec des élévations brusques de température et non pas avec des abaissements; dans un grand nombre de pays aucune variation thermométrique anormale n'a signalé l'apparition de la grippe.

Il ne faudrait pas croire, du reste, que la grippe se confond entièrement sous le rapport de ses symptômes et de sa marche avec les maladies catarrhales vulgaires; il y a, au contraire, des différences, très-marquées dans quelques cas, moins sensibles dans d'autres, mais presque toujours suffisantes pour imprimer à la maladie un cachet particulier.

Ce qui domine dans la grippe, ce n'est pas tant l'élément catarrhal, inflammatoire, que l'élément nerveux; un affaiblissement général avec douleurs vagues et céphalalgie intense marque en général le début de la maladie, souvent aussi on observe des vertiges, des nausées, des vomissements; ces symptômes peuvent se montrer en l'absence même de la fièvre. « L'affaiblissement, ce phénomène particulier et remarquable signalé par tous les auteurs est, dit Raige-Delorme, un des traits les plus distinctifs de la grippe; il se montre non-seulement parmi les prodromes de la maladie, lorsqu'elle doit être intense, mais encore dans l'invasion et le cours de cette maladie quand elle est très-légère, quand il y a à peine un mouvement fébrile; il n'est point en rapport avec le reste des symptômes. De plus, cet affaiblissement persiste longtemps après que les symptômes principaux ont disparu (1). »

La dyspnée n'est pas non plus en rapport avec l'étendue de l'inflammation des voies respiratoires; Graves cite plusieurs exemples de malades chez lesquels la gêne respiratoire était extrême, quoique les poumons fussent entièrement perméables et qu'il n'y eût dans la poitrine que quelques râles de bronchite sans grande importance; l'existence d'un catarrhe bronchique et de mucosités abondantes dans les bronches aggrave sans contredit cette dyspnée d'origine nerveuse et

(1) *Diction.* en 30 vol., t. XIV, p. 315.

la complique, Graves le reconnaît tout le premier, mais pour lui : « le poison qui cause l'influenza agit sur le système nerveux et tout particulièrement sur les nerfs des poumons, de façon à produire des phénomènes d'irritation bronchique et de la dyspnée (1). » Plus haut, Graves fait remarquer que lors de l'épidémie de 1847 la prostration des forces était plus grande qu'en 1837, tandis que les phénomènes fébriles étaient moins accusés; « la mort survenait avec les signes de la *paralysie des poumons.* » *Loc. cit.*, p. 553.

Le traitement des inflammations franches ne convient pas à la grippe (Graves).

Dans quelques cas les symptômes nerveux s'exagèrent; on n'observe plus seulement de la céphalalgie, des vertiges et de l'insomnie, les malades tombent dans le délire ou le coma. La détermination morbide peut se faire aussi vers l'intestin.

La marche de la grippe diffère essentiellement de celle du catarrhe vulgaire; la marche de la phlegmasie née sous l'influence de la grippe est très-rapide : en 24 heures l'inflammation s'étend des muqueuses nasale ou laryngée au poumon, la maladie se termine en cinq ou dix jours (Raige-Delorme), tandis que la bronchite franchement inflammatoire a une marche bien moins rapide.

Ainsi la grippe ne doit pas être confondue avec les maladies catarrhales, c'est une espèce morbide distincte; « une maladie générale qui se traduit par quelques symptômes locaux, importants sans doute, comme caractères spécifiques, mais signes d'une condition organique purement accessoire et secondaire qui ne peut à elle seule constituer la maladie (2). »

Quelle est donc la nature de la grippe, quelle est sa cause?

Graves fait jouer un grand rôle à l'influence tellurique, il est probable, dit-il, que la grippe reconnaît pour cause quelque perturbation dans les agents physiques qui modifient la surface extérieure de notre planète (*loc. cit.*, p. 549).

Raige-Delorme arrive à conclure que la cause de la grippe est inconnue; « il est évident, dit-il, que si la cause de cette maladie est dans quelque condition de l'atmosphère, ce n'est pas l'une de celles qui ont été signalées qu'on peut accuser, puisque les épidémies se sont développées indistinctement au milieu de chacune d'elles, et qu'aucune de ces conditions n'a paru communément avoir d'influence sur sa marche et sur son intensité. »

D'après le docteur Malcorps, la grippe est une maladie générale

(1) Graves, *Loc. cit.*, t. I, p. 569.
(2) Raige-Delorme, *Diction.* en 30 vol., t. XIV, p. 316.

très-voisine de la fièvre typhoïde, consistant comme cette dernière en une altération du sang et produite par un miasme sui generis (1).

Nous avons déjà dit que rien ne prouvait la transmissibilité de la maladie; quand la grippe frappe une population, elle a de prime abord un caractère de généralité qui permet difficilement de savoir si, une fois produite, elle peut se propager des malades aux personnes saines, la chose est très-peu probable; en tout cas il est impossible d'expliquer par la contagion l'extension des épidémies, car la grippe devance tous les moyens de locomotion dont l'homme dispose, elle traverse l'Océan et atteint les navires en pleine mer.

Raige-Delorme, en excluant les conditions météorologiques de l'étiologie de la grippe, fait avec raison quelques réserves, il n'entend parler que des conditions signalées jusqu'à lui, c'est-à-dire presque uniquement de la chaleur et du froid, de l'humidité et de la sécheresse de l'air. La découverte de l'ozone a montré tout au moins que nous étions assez mal renseignés sur les changements qui se produisent dans l'atmosphère. L'ozone est-il la cause de la grippe? Quelques faits sont favorables à cette hypothèse, qui est infirmée par bon nombre d'autres.

Pendant l'épidémie de 1847 le docteur Spengler a constaté à Roggedorf qu'il existait un rapport direct entre l'ozonisation de l'air et l'intensité de la grippe; Schœnbein a fait la même remarque à Berlin, il a trouvé que la quantité d'ozone était augmentée lorsque la grippe régnait ou seulement lorsqu'il y avait une prédominance des affections thoraciques, tandis qu'elle diminuait au contraire sous le règne d'une constitution gastrique.

Pendant l'épidémie de Gênes, en 1858, le docteur Granara a fait à ce sujet des observations intéressantes. A la fin de décembre 1857, la quantité d'ozone était normale, au commencement de janvier 1858 elle faiblit notablement et elle atteignit son minimum au moment où la grippe sévissait avec le plus de violence; la disparition de l'épidémie coïncida avec une augmentation très-marquée dans la proportion d'ozone (2). D'après ce fait unique, c'est l'absence et non l'excès d'ozone qui causerait la grippe.

Bœckel à Strasbourg a constaté que l'ozone en excès dans l'air agit sur les voies respiratoires et donne lieu à de véritables épidémies de bronchite. E. Bœckel, en faisant respirer à des animaux de l'air fortement ozonisé, a produit chez eux des pneumonies lobulaires (3).

(1) J. Malcorps, *La grippe et ses épidémies*. Collection des mémoires présentés à l'Acad. de méd. de Belgique, 1873.

(2) Granara, *Annali universali*, 1858.

(3) Bœckel E., *Thèse de Strasbourg*, 1856. (*De l'Ozone.*)

D'après le docteur Baldwin, l'ozone ne provoque aucune maladie par lui-même, il n'a sur l'organisme aucune influence nuisible, même lorsqu'il se trouve en excès dans l'air; mais il peut agir d'une façon indirecte, comme purificateur de l'atmosphère, en activant l'oxygénation des produits organiques en décomposition (1).

De nouvelles recherches sur ce sujet sont indispensables, mais quand bien même il serait prouvé que la quantité d'ozone renfermée dans l'air n'exerce aucune action sur l'apparition des épidémies de grippe, il n'en faudrait pas conclure que la composition particulière de l'atmosphère n'est pas la cause de ces épidémies, car il est à présumer que la découverte de l'ozone ne sera pas la dernière accomplie dans cette voie. Il est probable que la cause de la grippe réside dans l'atmosphère, l'air subit une modification dont la nature nous échappe; c'est seulement ainsi qu'on peut s'expliquer la rapide généralisation des épidémies et le mode d'extension si capricieux de la grippe; c'est seulement ainsi qu'on peut concevoir pourquoi la maladie traverse les mers, et fait fuir devant elle les oiseaux eux-mêmes. Il est possible qu'une élévation brusque de température facilite ce changement dans les propriétés de l'atmosphère et soit ainsi une des causes occasionnelles des épidémies de grippe.

DENGUE

Synonymie : Danga. Fièvre épidémique de Calcutta. Fièvre éruptive de l'Inde. Fièvre articulaire des pays chauds. Fièvre rouge exotique. Scarlatine rhumatismale. Arthrodynia. Dandy. Bouquet. Fièvre courbaturale, etc.

Sous ces différentes dénominations on a décrit une maladie épidémique qui règne souvent aux Indes, sur les côtes d'Afrique et en Océanie; des médecins anglais des Indes, James, Mellis, Kennedy, Twining, l'ont observée les premiers. Dès 1780 la dengue régnait sur la côte de Coromandel; elle est désignée par J. E. Persin (2) sous le nom de fièvre atmosphérique. De 1824 à 1826 et plus tard en 1853 l'Inde fut le théâtre de grandes épidémies de dengue. En 1871, la dengue fut observée à Zanzibar et dans l'Afrique orientale, puis à Aden et enfin aux Indes, dans les trois présidences de Madras, de Bombay et de Calcutta. De Bombay la maladie se répandit sur les

(1) *The americ. Journal of the med. science*, 1874. — (*Gazette hebdom.*, 22 janv. 1875.)

(2) *Voyage dans l'Hindoustan*. Paris, 1807, t. I, p. 143.

troupes de Poona, puis à Secunderabad, en suivant assez exactement les grandes voies de communication. Au mois de septembre 1872 elle éclata à Pondichéry, et atteignit bientôt après Chandernagor, Yanaon, les îles Maurice et de la Réunion. Deux médecins de la marine française, MM. Martialis (1) et Cotholendy (2), ont très-bien étudié l'épidémie de 1872, le premier à Pondichéry, le deuxième à Saint-Denis (île de la Réunion); nous ferons à leurs travaux de nombreux emprunts. L'histoire de la dengue à Madras en 1872 a été écrite par le Docteur Mooden Scheriff (3); citons enfin un article de l'*Union médicale* (4) et un excellent résumé des travaux précédents publié par le docteur Labadie-Lagrave dans la Gazette hebdomadaire (5).

La dengue s'est montrée non-seulement aux Indes et sur la côte orientale d'Afrique, mais en Amérique, aux Antilles, sur la côte occidentale d'Afrique, à Gorée, au Sénégal; elle est très-répandue en Océanie, à Taïti elle règne presque tous les ans. La dengue n'a fait en Europe qu'une seule apparition, en Espagne.

Description générale. — « La dengue, dit M. le docteur Martialis, est une maladie générale et fébrile, éminemment contagieuse, caractérisée par deux éruptions successives : initial rash, terminal rash, qui ne sont pas toujours régulières et constantes, et par des douleurs articulaires plus ou moins généralisées et d'ordinaire très-persistantes. »

L'invasion est généralement brusque, la température du corps monte rapidement à 40° et quelquefois au-dessus, les malades accusent de la céphalalgie, de l'insomnie, la face est injectée, les yeux brillants. Tous les auteurs qui ont observé la dengue insistent sur la brusquerie du début. « Un enfant séparé de son frère malade trompe la surveillance de son aya, court embrasser le compagnon ordinaire de ses jeux et revient immédiatement; quelques instants après il est atteint de la même maladie. Dans une famille dont je traitais plusieurs membres pour la dengue, quelqu'un, qui jusqu'alors avait été épargné, se moquait des autres avec le plus grand entrain, contrefaisant la démarche de ceux que les douleurs articulaires tourmentaient; il

(1) *La Dengue d'après les documents anglais de Madras et de Calcutta et les observations recueillies dans les possessions françaises de l'Inde.* (*Arch. de méd. navale*, 1874, t. XXI, p. 21.)

(2) *Relat. de l'épid. de dengue qui a régné à Saint-Denis (Réunion) pendant les mois de février, mars, avril et mai* 1873. (*Arch. de méd. navale*, 1873, t. XX, p. 190.)

(3) *Med. Times and Gazette.* Nov. 1873.

(4) *De la Dengue et de l'épid. qui règne actuellement dans l'Inde*, par un médecin de la marine. (*Union médicale*, 1873.)

(5) *Gazette hebdomadaire*, 14 mars 1873.

est subitement atteint, presque au milieu de sa pantomime. Une dame entre à l'église, s'agenouille pour y faire une courte prière, et peut à peine se relever sous les premières atteintes du mal (1). »

Rarement un frisson violent marque le début de la maladie; outre la fièvre, les premiers symptômes sont : le malaise général, l'abattement, les vertiges, les douleurs dans les os et dans les articulations.

L'éruption initiale (initial rash) n'a été observée par M. Martialis que dans la moitié des cas environ ; elle a lieu dès le premier jour, et consiste en une rougeur diffuse, ou bien en larges taches d'un rouge écarlate, dont le siége varie.

La fièvre est rémittente, mais les rémissions ne se font pas régulièrement le matin, et en vingt-quatre heures on peut observer trois ou quatre périodes distinctes d'accroissement et de déclin (Martialis); la réaction fébrile s'accompagne d'inappétence, parfois de nausées et de vomissements; chez les enfants on observe assez souvent du délire. La fièvre tombe du deuxième au troisième jour, les malades n'accusent plus qu'une grande fatigue et un état courbatural.

Les douleurs constituent un des symptômes les plus caractéristiques de la maladie, elles peuvent être très-localisées, dans une seule articulation phalangienne par exemple; elles ne siégent pas seulement dans les articulations, mais aussi dans les os et dans les muscles. Les petites articulations sont très-souvent prises; ces arthrites sont très-mobiles.

La céphalalgie est très-pénible, ordinairement sus-orbitaire; les muqueuses palpébrale et oculaire sont injectées, il existe du larmoiement; la nuque et les lombes peuvent être aussi le siége de vives douleurs. L'urine est le plus souvent pâle, malgré l'état fébrile; parmi les symptômes plus rares, on a noté : l'angine, la bronchite, la diarrhée.

L'éruption terminale (terminal rash) se montre au quatrième jour de la maladie (Martialis), ou même du cinquième au sixième jour (Cotholendy), c'est-à-dire alors que la fièvre a disparu depuis plusieurs jours. Cette éruption est rarement généralisée, on la trouve presque toujours soit aux pieds, soit aux genoux, soit dans la paume des mains; elle peut simuler les éruptions de la roséole, de la rougeole ou de la scarlatine; quand le rash morbilliforme est généralisé, la maladie est difficile à distinguer de la rougeole, mais d'ordinaire il est bien plus limité, et puis dans la rougeole l'éruption se montre alors que la fièvre est dans son plein.

Le rash terminal disparaît après 24 heures de durée, parfois plus

(1) Martialis, *Loc. cit.*, p. 24.

rapidement encore, sa disparition est brusque ou lente et progressive. Du huitième au vingtième jour, il se produit une desquamation qui peut être furfuracée et à peine visible, comme dans la rougeole, ou qui se fait par larges plaques comme dans la scarlatine.

Les rechutes ne sont pas rares, aucune loi ne préside à leur apparition.

Chez quelques malades, la convalescence est lente, pénible; les douleurs articulaires peuvent persister pendant longtemps, les maladies préexistantes sont souvent aggravées, mais en somme la mortalité est très-faible; sur 8069 cas rassemblés par M. Martialis, il n'y eut que 37 décès, observés presque tous sur des enfants ou sur des individus non hospitalisés, et vivant dans de mauvaises conditions.

A Saint-Denis, sur 509 militaires, 320 furent atteints.

Presque tous les auteurs s'accordent à reconnaître que la dengue est une maladie éminemment contagieuse; lorsqu'elle règne dans une ville, les médecins et les infirmiers ne tardent pas à la contracter; dans ses migrations, l'épidémie suit les grandes voies de communication; les bâtiments chargés de travailleurs indiens ont servi plus d'une fois à propager l'épidémie, c'est ce qui est arrivé à Maurice et à la Réunion en 1872.

Nature. — « La dengue est une maladie dont la cause paraît spécifique; elle a sa personnalité qu'elle conserve malgré sa ressemblance avec les autres fièvres exanthématiques, avec l'érythème noueux, papuleux, l'influenza, l'acrodynie, etc. Cette maladie est essentiellement contagieuse. Quelle est sa nature intime? J'avoue, dit M. Martialis (1), ma complète impuissance à trancher une aussi délicate question.

» J'ai parlé déjà de la grippe et j'y reviens encore pour indiquer quelques points de ressemblance qui dans l'avenir pourront avoir leur utilité. Dans l'influenza, dès le début, malaise, courbature, accablement, prostration remarquable, douleurs dans les membres, appareil fébrile et, suivant le caractère de l'épidémie ou des prédispositions individuelles, des troubles tantôt nerveux, tantôt thoraciques ou abdominaux. Ne se passe-t-il pas sur la muqueuse quelque chose d'analogue à l'éruption de la dengue? La grippe est grave chez les phthisiques, dont elle accélère le terme fatal. Enfin le traitement offre bien des analogies. »

Les différences sont encore bien plus nombreuses que les analogies entre la grippe et la dengue; les principaux symptômes de la dengue se produisent du côté de l'appareil locomoteur et sur le tégument

(1) *Loc. cit.*, p. 43-44.

externe, tandis que dans la grippe le système nerveux et les muqueuses sont le siége des principales manifestations morbides; la grippe n'est pas contagieuse comme la dengue, et dans son mode de propagation, beaucoup plus rapide, elle ne suit pas les grandes voies de communication. La tendance aux éruptions exanthémateuses, la fièvre vive, la contagion facile rapprochent bien plus la dengue de la rougeole et de la scarlatine que de la grippe, mais ici encore il y a de très-notables différences, la dengue paraît pouvoir se transmettre presque instantanément, d'un malade à un individu sain, sans période d'incubation; l'éruption terminale la plus constante est presque toujours partielle, elle se montre alors que la fièvre est tombée depuis plusieurs jours; la dengue ou fièvre éruptive de l'Inde est une maladie de cause spécifique, sans analogie dans nos climats.

CHAPITRE XXXVI

CHOLÉRA.

L'histoire du choléra dans les armées montre bien l'origine indienne de cette épidémie ; le choléra simple, choléra nostras, sporadique, a été signalé et décrit il y a longtemps par les médecins d'armées : van Swiéten, Monro, Colombier (v. maladies saisonnières) ; mais tous s'accordent à le regarder comme une maladie saisonnière de la fin de l'été ou de l'automne ; avant 1830 on peut affirmer qu'aucune épidémie cholérique n'avait régné en Europe sur les armées ; c'est aux Indes qu'il faut aller chercher les premiers exemples de ces épidémies terribles, qui se sont abattues si souvent sur les troupes en campagne.

Au XVIIIe siècle les armées anglaises des Indes sont ravagées à différentes reprises par le choléra (1) : dans la vallée d'Ambore au sud-ouest de Madras (1769 à 1783) ; dans le district d'Arcot (1757 à 1770) ; à Condjum (1781-1782), dans les circars du Nord, etc. Une des épidémies les mieux connues est celle qui frappa à la fin de mars 1781 une division de 5000 hommes sous les ordres du colonel Pears ; ces troupes étaient en marche pour rejoindre sur les côtes l'armée de sir Eyre Coote et elles étaient arrivées près de Gangam quand l'épidémie éclata ; les hommes dont l'état sanitaire avait été jusque-là très-satisfaisant tombaient par douzaines, la mort arrivait souvent en moins d'une heure ; dans l'espace d'une journée 500 hommes furent atteints, 700 hommes moururent dans les premiers jours et 300 furent laissés en arrière.

En 1782 le choléra règne sur la flotte de sir Ed. Hughes et la même année Curtis et Girlestone l'observent à Madras sur les troupes récemment débarquées par sir Burgoyne.

En 1783, le grand pèlerinage d'Hurdwar est l'occasion d'une épidémie meurtrière qui fait périr plus de 20 000 Indiens, au dire de

(1) De nombreux témoignages prouvent, du reste, que le choléra existait déjà depuis longtemps aux Indes. Voir à ce sujet art. CHOLÉRA, par L. Laveran, *Dict. encyclop. des sciences méd.*

W. Scott. Des épidémies cholériques des armées on peut parfaitement rapprocher celles qui ont accompagné si souvent les pèlerinages soit aux Indes, soit en Arabie; dans les deux cas on voit que de grandes agglomérations d'hommes favorisent le développement du fléau et impriment à la marche des épidémies un caractère de violence, et une rapidité d'évolution bien remarquables.

En 1787 le choléra règne à Arcot et à Villore sur les troupes et sur les indigènes; en 1790 une épidémie se déclare sur une armée anglaise qui traverse les circars du Nord; en 1793 le choléra ravage l'armée d'observation cantonnée dans la province de Madras (W. Scott).

Tous ces faits prouvent que le choléra avait pris aux Indes le caractère épidémique bien avant 1817 et qu'il avait envahi à diverses reprises les armées des Indes alors qu'il n'en était pas question en Europe. « En Europe, dit Graves, on ne connaissait alors aucune maladie semblable au choléra spasmodique; quoique contredite par plusieurs autorités, cette assertion peut être tenue pour vraie, et pour mon compte je ne doute pas un seul instant de son exactitude. Chez nous le choléra spasmodique est une maladie importée; dans l'Hindoustan c'est une épidémie née sur place (1). »

En 1817 le choléra prit une grande extension dans les Indes, mais cette fois il ne devait pas se limiter à son foyer. Au commencement de novembre 1817 la maladie se développa à Bundlecund (province d'Allahabad) dans la grande armée qui avait été réunie en vue d'une guerre avec les Pindares. « La division du centre, forte de 10 000 combattants et de 80 000 valets de camp, était établie sur les bords du Sinde sous le commandement du marquis de Hastings. Le choléra y exerça d'épouvantables ravages. Pour la date exacte des premiers cas on hésite entre le 6, le 7 et le 8 novembre. Quoi qu'il en soit la maladie s'introduisit d'abord insidieusement parmi les serviteurs de l'armée; puis, au bout de quelques jours, prenant tout à coup un nouvel essor, elle s'élança avec une irrésistible violence dans toutes les directions; avant le 14 du mois elle avait envahi toute l'étendue du camp. Jeunes et vieux, Européens et serviteurs, tous étaient également exposés et une fois frappés, tous succombaient également et en peu d'heures à l'influence pestilentielle. Les sentinelles tombaient souvent comme foudroyées et il fallait employer trois ou quatre hommes pour remplir une faction de deux heures. Beaucoup de malades mouraient avant d'avoir atteint les infirmeries, et les hommes qui les transportaient étaient fréquemment pris pendant le trajet des pre-

(1) Graves, *Clinique*, t. I, p. 505.

miers symptômes de la maladie. Enfin la mortalité devint telle que le temps et les bras manquèrent pour inhumer les corps; on les jetait pêle-mêle dans les ravins du voisinage ou on les enterrait précipitamment sur place et même autour des tentes des officiers. Du 15 au 20 novembre le nombre des morts s'éleva à 5000. Les indigènes voyant dans la fuite leur unique moyen de salut désertaient en masse : à plusieurs milles de distance les routes et les champs étaient jonchés des cadavres de ceux qui avaient emporté avec eux le germe de la maladie. Le camp était encombré de malades et le marquis de Hastings résolut de le lever pour chercher un air meilleur.

» Malgré tous les moyens de transport qu'on mit en usage on fut contraint de laisser en arrière un certain nombre d'hommes. De plus, beaucoup de soldats pressés par les premières atteintes du mal étaient obligés de descendre des charrettes et n'avaient plus ensuite la force d'y remonter; chaque jour on en abandonnait ainsi des centaines et les derrières étaient couverts de morts et de mourants : l'emplacement du camp ressemblait à un champ de bataille et à voir la route qu'on avait suivie pour le quitter on eût dit une armée fuyant après une effroyable défaite. On n'a pu déterminer exactement le nombre des victimes, mais il paraît avéré que sur les 10000 combattants, 7000 périrent, et l'on estime que 8000 servants, c'est-à-dire un dixième du nombre total, tombèrent sous les coups de l'épidémie. Une fois arrivée à Erich, sur les plateaux élevés et secs qui bordent la Betwah, l'armée fut délivrée du fléau et au bout de peu de temps l'état sanitaire était très-satisfaisant (1). »

Mais l'Hindoustan ne suffit plus au choléra, le torrent rompt ses digues et il déborde de tous côtés, vers le sud, l'est et l'ouest; les hauts plateaux de l'Himalaya et les déserts de l'Asie centrale l'empêchent seuls de s'étendre vers le nord. En 1818, Ceylan est envahie, puis la Cochinchine, Bornéo (1820), les Philippines, les Célèbes, la Chine, le Japon (1823), les îles Maurice et Bourbon, la côte du Zanguebar, la Perse, la Syrie, l'Arabie, les côtes de la mer Caspienne, Astrakan (1823). Le fléau s'arrêta un instant au seuil de l'Europe et sembla reculer, mais en 1830 il gagna de nouveau Astrakan, puis la Russie et toute l'Europe.

L'historique des grandes épidémies de choléra ne rentre pas dans le cadre de cet ouvrage, nous nous contenterons de donner les dates et la durée de chacune de ces grandes manifestations, puis nous reprendrons l'histoire du choléra dans les armées.

(1) *American cholera gazette*, citation empruntée à Graves, *Clinique*, t. I, p. 507-508.

Première grande épidémie (1830-1837). — Nous avons vu que le choléra avait pénétré en Europe en suivant les bords de la mer Caspienne; d'Astrakan l'épidémie s'étendit rapidement à Moscou, puis en Pologne, où elle fut importée par l'armée russe (1831); en Allemagne et dans les ports de la Baltique. C'est surtout cette première grande épidémie qu'il faut étudier quand on veut se rendre un compte exact du mode de propagation du choléra; dans les suivantes quelques faits pourront paraître obscurs, parce que le choléra ne sera plus un étranger en Europe, il aura créé quelques foyers secondaires qui compliqueront et dérangeront la régularité de son itinéraire; dans cette épidémie de 1830 rien n'est plus facile que de le suivre à la piste. De Hambourg il est transporté à Sunderland (1831), à Édimbourg (1832); l'Angleterre, grâce à ses nombreuses relations commerciales, devient alors le centre de l'expansion épidémique; c'est de là que le choléra est importé en France (Calais, 15 mars 1832), en Portugal et en Amérique. Le 26 mars 1832 le choléra éclatait pour la première fois à Paris; 52 départements furent atteints et 100000 personnes moururent en France seulement.

Deuxième épidémie générale (1848-1851). — La marche de cette épidémie est calquée presque entièrement sur celle de la première : le choléra éclate dans l'Inde (1841-1842), il s'étend à l'est, puis à l'ouest, gagne la Perse, les bords de la mer Caspienne, et pénètre de nouveau en Europe par Astrakan. — Faut-il s'étonner de cette régularité? Les voies de communication ne sont pas nombreuses entre l'Asie et l'Europe et le choléra n'a pas un bien grand choix; il est naturel que les mêmes causes produisent les mêmes effets. D'Astrakan le choléra gagna Moscou, Saint-Pétersbourg (juin 1848), Berlin (1848), l'Autriche, la Hollande, l'Angleterre, la France (par Calais, Dunkerque et Saint-Omer); Paris (1849); 54 départements furent atteints, et 110002 personnes succombèrent en France. De Marseille le choléra gagna l'Algérie, comme en 1832, et comme en 1832, des émigrants irlandais l'importèrent en Amérique.

Troisième grande épidémie. — Cette fois il n'y a pas de nouvelle importation en Europe, l'épidémie de 1852-1855 est comme une seconde levée de la précédente (1). Le choléra se réveille d'abord en Silésie (1851), puis s'étend en Pologne, en Prusse, en Suède, en Norwége, dans le Danemark, en Angleterre et en France (départements du nord, octobre 1853). L'année 1854 est remarquable par la grande

(1) L. Laveran, art. Choléra, *Diction. encyclop.*

extension épidémique du choléra en Europe; notre armée de Crimée en est ravagée, en France 70 départements sont atteints et 143 000 personnes succombent. Comme dans les épidémies précédentes, le choléra est importé de Marseille en Algérie (1854) et d'Angleterre en Amérique (1854).

A proprement parler, cette troisième grande épidémie n'est qu'une suite de la deuxième, avec laquelle on pourrait la confondre, le choléra n'avait pas disparu en 1849, comme l'a démontré M. le docteur Tholozan, les épidémies cholériques se prolongent beaucoup plus qu'on ne le croyait autrefois (1); elles ont des *queues* plus ou moins longues, et s'il est facile de dire quand une épidémie commence, il l'est beaucoup moins de dire quand elle est terminée; l'incendie qui paraît éteint peut couver sous la cendre, de temps à autre une étincelle annonce seulement que tout n'est pas fini et qu'il faut rester sur ses gardes. C'est ainsi que l'épidémie de 1854 se rattache à celle de 1848 et l'épidémie de 1872 à celle de 1865.

Quatrième épidémie. — En 1865 le choléra éclate à la Mecque et à Médine sur les pèlerins; 12 à 15 000 hadjis s'embarquent à Djeddah pour Suez et importent le choléra à Suez et à Alexandrie; la population d'Alexandrie, saisie d'épouvante, émigre vers tous les ports de la Méditerranée; la Turquie, l'Italie, l'Espagne, la France, sont envahies presque en même temps. Le 23 juillet 1865 le choléra est signalé à Marseille; de là il rayonne sur Avignon, Toulon, Arles, Paris et sur les grands ports de l'Algérie; le nombre des décès en France n'est cette fois que de 14 600.

Le nord de l'Europe fut atteint après le midi. En 1869 l'épidémie de 1865 n'avait pas cessé de sévir en Russie; en 1870, 1871, 1872, il y eut des recrudescences à Saint-Pétersbourg, Moscou, Kiew, en Pologne, en Prusse, en Autriche; enfin en 1873 la France fut envahie par le Havre et le choléra gagna encore une fois Paris, mais le nombre des victimes fut très-peu considérable.

Pendant ces grandes manifestations épidémiques le choléra a sévi fréquemment sur les armées en campagne, qui après lui avoir payé un lourd tribut ont servi plus d'une fois à le disséminer; le désastre de l'armée du marquis d'Hastings a eu plus d'un triste pendant.

En 1821 le choléra fit de tels ravages dans les armées persane et turque qu'on fut contraint de mettre fin aux opérations de la guerre en Mésopotamie; les Persans importèrent la maladie en Perse, et les Turcs en Turquie.

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1872.

Au mois de février 1831 une armée russe entrait en Pologne par trois colonnes composées de troupes arrivant en partie des provinces envahies par le choléra; ces troupes propagèrent la maladie dans les provinces de Volhynie, de Grodno, de Wilna, et furent elles-mêmes cruellement atteintes. Le maréchal Diebitch y succomba à Pultush le 18 juin 1831. Le 14 avril l'épidémie éclata à Varsovie, où les Polonais avaient amené un grand nombre de prisonniers après la bataille d'Ignanie. En Pologne la marche de l'épidémie fut subordonnée à celle des armées (1).

En 1854 le choléra sévit avec force en Crimée, il y fut importé par des bâtiments chargés de troupes venant du midi de la France, où régnait alors le choléra. « Du 1er au 20 juillet, dit Scrive, presque tous les bâtiments servant de transport aux troupes de l'armée d'Orient ont des malades et des morts pendant la traversée (2). » « De Marseille au Pirée, sur les côtes de la Bulgarie, il nous a été donné, dit M. Lévy, d'assister au développement du choléra suivant l'importation du mal de foyer en foyer (3). »

M. le docteur Fauvel donne les renseignements les plus précis sur l'origine et la marche de l'épidémie cholérique en Crimée.

Dès le 5 juillet arrivait à Constantinople un paquebot venant de Marseille et ayant des cas de choléra à bord; le choléra régnait alors dans le midi de la France, particulièrement à Avignon et à Marseille; l'*Alexandre* débarqua des cholériques au Pirée et ces malades furent le point de départ d'une violente épidémie qui se propagea ensuite à Athènes. A Gallipoli, les troupes qui étaient à bord de l'*Alexandre* furent débarquées sans subir de quarantaine, deux cholériques furent transportés immédiatement à l'hôpital.

Le 10 juillet 1854, M. Fauvel, dans un de ses excellents rapports, signale le danger que court l'armée alors concentrée à Varna, et il propose d'interrompre les communications directes entre les troupes arrivant de France et le gros de l'armée; « à mon sens, dit-il, il serait à désirer que chaque corps arrivant fût débarqué à Gallipoli ou dans le voisinage, et là isolé et soumis pendant quelques jours au repos et tenu avec des précautions hygiéniques en observation; après quoi il serait sans inconvénient dirigé vers le point où sa présence serait nécessaire (4). »

Ce sage conseil ne fut pas suivi. De nouveaux bâtiments arrivèrent

(1) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne*. (*Loc. cit.*)
(2) *Relation médicale de la campagne d'Orient*, p. 12.
(3) Cité par L. Laveran, art. CHOLÉRA, *Diction. encyclop.*
(4) Fauvel, *Hist. méd. de la guerre d'Orient*. Paris, 1874, p. 36.

de Marseille avec des cholériques à bord; l'*Égyptus* débarqua le 10 juillet à Gallipoli 18 malades en même temps que des troupes; le *Henri IV*, l'*Indus* arrivèrent dans les mêmes conditions, le choléra se propagea bientôt dans la population civile de Gallipoli, qui, épouvantée, prit la fuite (15 juillet); en même temps quelques cas de choléra se montraient à Constantinople.

Malgré l'opposition de l'office sanitaire et sur l'ordre formel du maréchal Saint-Arnaud, les navires venant de Gallipoli, où régnait le choléra, étaient admis à Varna à la libre pratique; le *Magellan* entre autres arriva à Varna le 16 juillet, après avoir perdu un cholérique pendant la traversée de Gallipoli à Varna.

M. Fauvel se rendit auprès du maréchal pour le prévenir des dangers que courait l'armée concentrée à Varna et en communication directe avec un foyer cholérique très-intense. « Je trouvai, dit-il, le maréchal irrité de ce qu'il appelait le tapage fait à Constantinople, l'alarme donnée pour quelques cas de choléra qu'on aurait dû taire!... » Le choléra prit bientôt une grande extension à Varna, on chercha à préserver les troupes de la première division en les envoyant dans la vallée de la Dobrutscha, mais ces troupes emportaient avec elles le germe du choléra et les fatigues de l'expédition ne firent qu'augmenter le nombre et la gravité des cas.

Nous devons à M. le médecin inspecteur Cazalas une belle description de cette cruelle épidémie de la Dobrutscha; les faits rapportés par lui (1) ont un si grand intérêt au point de vue du développement et de la marche des épidémies cholériques dans les armées que quelques détails sont ici indispensables.

La première division partit de Franka le 21 juillet 1854 avec un effectif de dix mille cinq cent quatre-vingt-dix hommes; il y avait à cette époque des cholériques à l'hôpital de Franka et dans les troupes campées au voisinage de la première division; dans cette division même, avant le départ de Franka, il y avait eu des diarrhées cholériques et des cholérines (Cazalas, *loc. cit.*).

Voyons d'abord ce qui se passa dans le gros de la division qui suivait la voie de terre :

Dès le 21 juillet, c'est-à-dire le jour du départ de Franka, on constate quatre cas de choléra et un cas de cholérine; évidemment les hommes atteints ce jour-là avaient pris à Franka le germe de la maladie.

(1) Relation de l'épidémie cholérique dont la première division de l'armée d'Orient a été frappée dans la Dobrutscha en juillet et août 1854. (*Rec. mém. méd. militaire*, 2e série, t. XV, p. 130.)

Le 22, la chaleur est accablante (30° à 33°); un conducteur d'arabas, indigène, meurt du choléra.

Le 23, orage violent; un cas de choléra très-grave.

Du 24 au 26, un grand nombre d'hommes sont atteints de diarrhées cholériques.

Le 27, atmosphère orageuse, chaleur étouffante (32° à 34°); seize cas de choléra, dont dix très-graves. La colonne se trouvait alors à Orli-Kenï, elle n'avait pas cessé de marcher depuis le départ de Franka, et les étapes par cette grande chaleur, avec tous les impedimenta d'une armée en campagne, étaient extrêmement fatigantes.

Le 28, atmosphère orageuse; onze nouveaux cas de choléra et quatre décès dans la journée.

A Kustendjé, la division trouve des cholériques provenant du régiment de zouaves et des bachi-bouzouks. Ces derniers, partis de Varna le 22, étaient arrivés le 26 à Kustendjé, le choléra régnait à Varna au moment de leur départ. Les zouaves s'étaient embarqués à Varna le 24 et avaient débarqué à Kustendjé le 25 au soir; dès le 26 ils fournirent cinq cholériques, dont un mourut le lendemain. Le 28 les zouaves et les bachi-bouzouks se mirent en marche, mais vers 3h du soir les cholériques devinrent si nombreux dans la petite colonne que l'arrière-garde dut s'arrêter en attendant des moyens de transport. Le 29 au matin il y avait pour le seul régiment de zouaves soixante cas de choléra et trois décès. Le 29 un orage éclate, la pluie tombe avec violence et les cholériques deviennent si nombreux qu'on est obligé de rétrograder, on transporte les cholériques sur des brancards improvisés: 29 zouaves meurent le 28 et le 29, le 30 ce régiment verse à l'ambulance 80 cholériques très-gravement atteints. On manque de renseignements sur les pertes subies par les bachi-bouzouks, troupe irrégulière qui fut licenciée peu de temps après, à Varna; M. Cazalas estime que leur effectif (2000 hommes) fut réduit à peu près de moitié par le choléra.

La division rejoignit à Kargalick les zouaves et les bachi-bouzouks et continua sa marche. Le 30 le nombre des cholériques est tellement considérable que les moyens de transport font défaut, on improvise des brancards, on place les cholériques sur les voitures de l'artillerie déjà surchargées d'hommes que la diarrhée et la débilité consécutive empêchaient de suivre à pied. La température est accablante (33°). « Nous sommes inondés de cholériques sur toute la route, dit M. Cazalas; tous les corps en envoient, mais la plupart sont encore fournis par les zouaves; quinze avaient déjà succombé avant

le départ de l'ambulance, cinq meurent sur la route et vingt dans la nuit du 30 au 31. »

Le 31, la division rentre à Kustendjé, les bachi-bouzouks arrivés depuis la veille avaient *jonché* de cadavres les maisons et les rues de la ville.

Du 31 juillet au 1er août les cholériques affluent à l'ambulance, soixante-deux succombent; le 1er août on laisse à l'ambulance de Kustendjé six cents cholériques, dont trois cent vingt meurent avant l'évacuation, qui a lieu le 4 août. L'armée continue sa marche rétrograde en subissant à chaque étape de nouvelles pertes. « C'était toute la journée, écrit M. Cazalas, une série continue de cholériques et de cadavres. »

Journée	du 2 au 3 août	130 malades.	54 décès.
»	du 3 au 4 »	300 »	196 »
»	du 4 au 5 »	215 »	76 »
»	du 5 au 6 »	296 »	125 »

Il n'était plus possible d'avancer en transportant les malades; le 6 août on embarque à Mangalia près de 2000 hommes diarrhéiques et 600 cholériques; au moment de l'embarquement un orage éclate, trente et un cholériques meurent sur la plage, vingt-cinq à bord de la *Calypso*. Après cette grande évacuation la division se remet en marche, le nombre des cholériques diminue sensiblement :

Journée	du 7 au 8	80 cas.	18 décès.
»	du 8 au 9	75 »	30 »

« Le 8, après un trajet de 16 kilomètres, nous arrivons à Tchablar et le 9 à Kavarna. Du 8 au 9, le vent, sans que la température soit très-élevée (29° de midi à 3h), se fixe au sud et au lieu des effluves marécageuses de la Dobrutscha, il nous apporte un air pur chargé d'oxygène provenant des bois de Baldschick et des Balkans. Ce changement d'air a été remarquable par son apparition soudaine et chacun a éprouvé dans la journée du 8 un bien-être extraordinaire auquel il n'était pas habitué. A partir de ce jour et malgré soixante-quinze cas nouveaux et les trente décès, nous remarquons un amendement radical dans l'intensité de l'épidémie et nous pouvons presque avec certitude annoncer sa terminaison prochaine.

» Du 9 au 10 cette amélioration devient plus évidente, quoique plusieurs officiers soient encore mortellement frappés. Le 9 au soir, en arrivant au bivouac de Kavarna, nous avons encore cent vingt-sept cholériques à l'ambulance, mais la plupart étaient en assez bon état. Dans la soirée un bâtiment à vapeur transporte de Kavarna à Bal-

dschick tous les officiers, sous-officiers et soldats hors d'état de pouvoir marcher le lendemain, tandis que nous conservons tous nos malades à l'ambulance.

» Le 10, en arrivant sur le plateau de Baldschick, cette terrible épidémie qui frappait si cruellement depuis douze jours les troupes de la 1re division était pour ainsi dire à sa fin. C'est le premier jour, depuis le début de l'épidémie, où des hommes atteints d'une autre maladie que le choléra ont été admis à l'ambulance; jusqu'alors la maladie épidémique avait absorbé toutes les autres affections (1). »

Le 14, on ne compte plus que deux cas et le 15 un seul, c'est le dernier.

1965 cholériques furent traités à l'ambulance, du 21 juillet au 21 août, et fournirent 877 décès, mais dans ces chiffres ne sont compris, ni les cholérines traitées au corps, ni les décès survenus soit dans les corps, soit dans les hôpitaux d'évacuation. Le nombre total des décès pendant cette courte expédition fut de 2036 sur un effectif de 10 590 hommes; M. Cazalas estime que 200 personnes à peine furent complétement épargnées.

Les circonstances qui ont accompagné l'expédition de la Dobrutscha : fatigues, chaleurs excessives, orages, séjour prolongé dans une vallée mal aérée, ont certainement contribué pour une forte part à donner à cette épidémie un caractère exceptionnel de gravité, mais les troupes venant de Varna et de Franka avaient emporté le germe cholérique. Ce qui prouve bien l'influence exercée par les conditions où se trouva placée la première division, c'est que les deuxième et troisième divisions, restées à Varna et à Franka, firent des pertes insignifiantes auprès des siennes (2); d'autre part, l'épidémie cholérique prit fin dès que la première division eut quitté la funeste vallée de la Dobrutscha pour le plateau de Baldschick. Les faits observés par M. Cazalas mettent bien en évidence l'influence des localités sur la marche du choléra, mais ils ne démontrent nullement que le choléra ait pris naissance dans la vallée, spontanément; il est parfaitement démontré au contraire que le choléra s'était montré parmi les troupes avant leur départ de Franka.

Le choléra régnait au mois d'août 1854 à Constantinople; il n'y fit pas de bien grands ravages dans la population civile, mais l'armée anglaise eut beaucoup à en souffrir, ainsi que l'armée ottomane et la flotte anglo-française. A la fin du mois d'août le choléra était en voie

(1) Cazalas, *Op. cit.* (*Rec. mém. méd. militaire*, 1855, t. XV, 2e série, p. 146-147.)

(2) Chenu, *Statist. guerre de Crimée*, p. 28

de décroissance à Constantinople ainsi que dans l'armée de Varna. Le 14 septembre l'armée débarqua en Crimée dans un excellent état sanitaire; mais, à la suite de la bataille de l'Alma, il y eut une recrudescence de l'épidémie cholérique, l'armée anglaise fut plus sévèrement atteinte que la nôtre.

A plusieurs reprises le choléra se réveilla; l'armée d'Orient, après avoir reçu le choléra de France, était devenue elle-même un foyer épidémique, et chaque fois que des régiments nouveaux arrivaient de France et d'Algérie, où l'épidémie avait alors disparu, ils avaient à subir une épidémie cholérique (1). C'est ainsi qu'au mois d'avril 1855 le choléra prit une grande extension parmi les troupes récemment arrivées de France et campées à Maslak près de Constantinople (2).

Au mois d'octobre 1859 une très-forte colonne expéditionnaire commandée par le général de Martinprey se trouvait réunie dans la plaine de Trifah entre le Kyss et la Malouïa, au pied des montagnes des Beni-Snassen (Algérie). Le choléra éclata parmi ces troupes avec une grande violence; du 14 au 26 octobre il y eut pour la première division seulement 340 décès cholériques à l'ambulance, sans compter 677 cholériques évacués sur les ambulances voisines de Nemours, de la redoute du Kyss et de la redoute de Mohammed-Aberkam; d'après M. le docteur Pauly, auquel nous empruntons ces détails (3), ces 677 cholériques auraient succombé presque tous aux effets immédiats ou éloignés de l'attaque cholérique. La deuxième division ne fut pas moins éprouvée que la première. Le 27 octobre, le corps d'armée quitta la plaine de la Trifah et s'éleva sur le plateau de Tafoughal; l'épidémie cholérique entra aussitôt en voie de décroissance; à partir du 10 novembre il n'y eut plus un seul décès cholérique.

A lire M. Pauly on pourrait croire que le choléra a éclaté spontanément au camp du Kyss, mais un examen attentif des faits montre que le choléra existait alors dans la province d'Oran. « Le 19 août 1859 deux cahuts espagnols, arrivant de Torreviga où régnait le choléra, importèrent l'épidémie à Oran; le 8 septembre deux Espagnols entraient à l'hôpital et succombaient le 9 et le 11. A dater de cette époque jusqu'au 28 octobre, des cas isolés se montrèrent dans la population civile, où le mal ne fit pas de progrès. Il en fut tout autrement de l'armée frappée dès le 21 septembre, à Oran d'abord, puis dans les hôpitaux et les camps de l'intérieur, où l'épidémie fut importée

(1) Quesnoy, *Notice sur l'armée d'Orient* (*Rec. mém méd. militaire* 1857.)
(2) Fauvel, *Op. cit.*, p. 123.
(3) Pauly, *Esquisses de climatologie comparée*, p. 374.

par les militaires sortant de l'hôpital d'Oran et les troupes en marche pour le camp d'Aïn Monilah et du Kyss. Sur tous ces points les germes d'infection trouvant sans cesse de nouveaux aliments dans les colonnes qui venaient successivement se réunir dans une vallée basse, le camp du Kyss, la choléra y éclata en quelques jours, du 14 au 19 octobre, avec une violence qui dépassa les souvenirs des désastres antérieurs. On évalua les pertes à 3000 morts pour une armée de 15 000 hommes, alors que les populations voisines, les villes et les villages, n'avaient pas de malades ou seulement des cas isolés. » (L. Laveran, art. CHOLÉRA, *loc. cit.*, p. 791.)

Les exemples d'importation du choléra par les armées sont si nombreux que nous avons été fort surpris de trouver dans l'ouvrage de M. Pauly l'assertion suivante : « une armée ne transporte pas le choléra en se déplaçant quelle que soit la violence de l'épidémie qu'elle vienne de subir. » (*Op. cit.*, p. 380). L'armée si éprouvée au camp du Kyss est dissoute le 10 novembre et les troupes des provinces d'Alger et de Constantine qui s'embarquent à Oran ne transportent pas le choléra avec elles ; donc, conclut M. Pauly, le choléra n'est pas transportable par les troupes; c'est absolument le raisonnement de M. le professeur Chauffard pour le typhus : le typhus n'est pas né spontanément pendant le siége de Paris, donc il ne peut pas se développer spontanément. Cette façon de raisonner est essentiellement vicieuse, il n'est pas loisible de supprimer ainsi tous les faits observés antérieurement au profit d'une observation personnelle ; on n'arriverait en suivant cette voie qu'à des assertions contradictoires, or les faits ne se contredisent jamais, et la contradiction vient seulement de ce que nous ne savons pas toujours les interpréter.

Pour revenir à l'épidémie du camp du Kyss, on s'explique assez bien que les troupes n'aient pas importé le choléra à Constantine et à Alger, car, du récit même de M. le docteur Pauly, il résulte que le jour où commença l'embarquement (10 novembre) il n'y avait plus dans l'armée un seul cas de choléra.

Quelques faits négatifs ne prouvent rien contre des faits positifs nombreux et parfaitement observés; or, quand on veut rapporter des faits d'importation du choléra par les armées on n'a que l'embarras du choix. Dès 1817, Jameson signale l'influence des mouvements de troupes sur l'extension de l'épidémie aux Indes ; l'armée du marquis d'Hastings répand la maladie sur toute sa route ; les armées persane et Turque importent le choléra en Perse et en Turquie (1821) ; les troupes russes, dans le Caucase (1830) et en Pologne (1831). Des recrues arrivant d'Angleterre et rejoignant l'armée de don Pedro transmettent le choléra en Portugal (1833). En 1849 les troupes autri-

chiennes venues de régions déjà envahies importent le choléra dans le Tyrol et la haute Italie. En 1837, le 12e de ligne parti de Marseille en proie au choléra répand la maladie tout le long de sa route, de Bône à Medjez-Amar et à Constantine. Le 11 octobre 1849, un bataillon du 62e de ligne quitte Givet se dirigeant sur Fumay; en route un soldat est pris du choléra, il entre à l'hôpital de Fumay, et y meurt le lendemain : deux jours plus tard le choléra se déclare dans la ville jusqu'alors indemne. En 1866 le choléra atteint les recrues casernées à New-York et il est transporté par elles à la Nouvelle-Orléans, à la Louisiane, au Texas, à San-Francisco; dans l'Amérique du Sud il éclate la même année au Brésil, à Montevideo, à Buenos-Ayres, et il est importé par les armées belligérantes jusque dans le Paraguay (1). L'hôpital militaire du Dey qui reçoit les militaires arrivant de France a été dans toutes les épidémies le centre d'élaboration et d'expansion du choléra à Alger (2). Il nous paraît superflu de multiplier ces exemples; des faits en très-grand nombre démontrent qu'une seule personne arrivant d'un foyer infecté, fût-elle atteinte seulement de diarrhée prémonitoire, peut être l'origine d'une épidémie très-étendue : comment un grand nombre d'hommes, un régiment, une armée jouiraient-ils du privilége de ne pas transporter le choléra? Tous les auteurs s'accordent à dire que les grandes réunions d'hommes sont très-favorables à la propagation et à la dissémination des épidémies cholériques; seulement, dans ces agglomérations, le choléra frappe aussi vite que fort; au lieu de cas successifs qui prolongent les épidémies des villes pendant plusieurs mois, le choléra qui atteint une armée en campagne ne rencontrant aucun obstacle, épuise vite son action, il peut détruire en quelques jours la moitié d'une armée, mais dans ces conditions de promiscuité et d'encombrement, son évolution est suraiguë; l'orage est violent, effroyable, mais il passe vite, et l'on conçoit qu'un corps d'armée ne soit pas apte pendant bien longtemps à transmettre le choléra. Si le choléra a persisté pendant longtemps en Crimée, c'est que l'épidémie était alimentée sans cesse par des troupes nouvelles; la flotte, qui recevait bien moins de recrues que l'armée de terre fut rapidement débarrassée du choléra : deux jours après que la flotte eut été mise en communication avec une division française atteinte du choléra, l'épidémie éclata avec violence sur la plupart des navires, atteignit son maximum en trois jours et dix jours après elle était terminée (3).

(1) L. Laveran, art. Choléra, *Op. cit.*, *passim*.

(2) Vincent et Collardot, *Le choléra d'après les épidémies qui ont régné à Alger.*

(3) Marroin, *Histoire médicale de la flotte française pendant la guerre de Crimée*, 1861.

Pour terminer l'historique du choléra dans les armées en campagne ajoutons qu'il a régné pendant l'expédition de Cochinchine ; c'est lui qui a donné lieu au plus grand nombre de décès (1), mais le chiffre des décès cholériques (71) est en somme peu considérable. Le choléra est endémique en Cochinchine et à côté de lui règnent des fièvres palustres qui se compliquent souvent d'accidents cholériques (pernicieuse cholérique). Cette coexistence de deux espèces morbides si analogues au point de vue symptomatique permet de comprendre comment quelques auteurs observant en Cochinchine ont pu soutenir que le choléra relevait du miasme palustre (2).

L'histoire du choléra dans les armées en campagne montre en somme : 1° que les épidémies cholériques n'ont jamais été observées dans les armées européennes avant l'importation du choléra indien ; 2° que seules les armées anglaises des Indes ont eu à souffrir du choléra avant 1817 ; 3° que le choléra sévit avec une grande violence sur les armées en campagne ; 4° que l'importation du germe cholérique est nécessaire au développement de ces épidémies ; 5° que souvent ces épidémies meurtrières ont disparu lorsque les armées quittaient les localités basses, humides, encaissées et mal aérées pour les hauteurs.

Nous avons dit que le choléra avait été importé en Crimée, que l'armée de la Dobrutscha en était atteinte à son départ de Franka, que l'épidémie du camp de Kyss n'était pas davantage un exemple de développement spontané ; il nous serait plus facile encore de faire la même preuve pour toutes les autres épidémies qui ont régné dans les armées en campagne.

Pour que le choléra se développe dans une armée il faut que cette armée en reçoive le germe, mais ce germe, cette graine, peut tomber dans un terrain plus ou moins favorable, et l'influence de cette deuxième condition est évidemment très-considérable. En 1817, l'armée du marquis d'Hastings, si maltraitée par le choléra sur les bords du Sind, est délivrée du fléau dès qu'elle est arrivée à Erich sur les plateaux élevés et secs qui bordent la Betwah ; le même fait est signalé par M. le médecin inspecteur Cazalas lors de l'expédition de la Dobrutscha et par M. le docteur Pauly pour l'armée qui revenait du camp du Kyss.

Les médecins des Indes citent un grand nombre d'exemples de

(1) Didiot, *Relation médico-chirurgicale de la campagne de Cochinchine en* 1861-1862. (*Rec. mém. méd. militaire.* Août 1865.)

(2) Armand, *Mémoire sur le choléra observé en Cochinchine.* (*Rec. mém. méd. militaire.* Février 1865.)

cette influence des localités; on conçoit qu'aux Indes, dans la patrie du choléra, elle puisse suffire au développement des épidémies.

Le docteur Alison rapporte qu'un détachement de dragons arrivé tout récemment d'Angleterre à Calcutta fut atteint du choléra pour avoir traversé en bateaux une région infectée sans communiquer avec la rive. — Deux colonnes militaires marchaient parallèlement, à 5 ou 6 lieues de distance l'une de l'autre, dans la direction de l'est à l'ouest; la colonne de gauche, qui suivait les bords du Sind, fut décimée par l'épidémie, tandis que celle de droite, qui marchait dans un pays sec, fut complétement épargnée. — Un détachement de 90 hommes du 26e de ligne fait halte sur les bords d'un lac entouré de collines, non loin de Calcutta; à minuit un homme est atteint de choléra et meurt, au lever du soleil il y en a 24 cas; la maladie ne se communique pas aux autres troupes (1).

Les lieux bas, humides, mal aérés, marécageux, entourés de collines boisées, les bords des lacs et des fleuves sont favorables au développement épidémique du choléra; les lieux élevés, secs, bien aérés, les hauts plateaux balayés par tous les vents contrarient au contraire ce développement, voilà le fait; quant à l'explication, on peut adopter ce lle de Pettenkofer. Les terrains d'alluvions perméables à l'eau et aux matières organiques sont bien préparés à recevoir le germe cholérique; lorsqu'un tel sol a été imprégné par les déjections cholériques ou pénétré par les eaux souterraines infectées par les mêmes déjections, il s'en dégage des exhalaisons méphitiques. Le sol des camps s'infecte vite, surtout lorsque les déjections sont aussi fréquentes, aussi abondantes que dans le choléra; ajoutons à cela que le soldat prend de l'eau où il peut, souvent à une mare voisine des fosses d'aisances, et l'on comprendra comment un sol poreux perméable peut favoriser le développement des épidémies cholériques; enfin, dans les vallées basses, entourées de montagnes, l'air ne circule pas et les miasmes peuvent s'accumuler, se condenser à la surface du sol.

Parmi les circonstances qui favorisent l'extension épidémique du choléra, notons encore un temps chaud et orageux. M. Cazalas a insisté avec raison sur ce fait dans sa relation de l'épidémie de la Dobrutscha. Au mois d'août 1854, un détachement du 45e fut surpris au milieu de la plaine de la Metidja par un violent sirocco. Le choléra, qui ne s'était manifesté que par quelques cas isolés, prit tout à coup une extrême violence, les hommes tombaient comme foudroyés le long de la route; le soir le détachement, qui avait perdu 7 hommes,

(1) L. Laveran, art. CHOLÉRA.

était tout entier à l'hôpital, y compris l'officier qui le commandait (L. Laveran, *op. cit.*).

Nous nous sommes occupés jusqu'ici du choléra dans les armées en campagne, il nous reste à dire dans quelle proportion l'armée a été atteinte dans ses garnisons lors des grandes épidémies. Le tableau suivant montre qu'à Paris, en 1832, 1849 et 1853-1854, la population militaire a beaucoup plus souffert que la population civile; tandis que la moyenne des décès cholériques est de 14,76 sur 1000 habitants, elle est de 42,59 sur 1000 hommes d'effectif :

ANNÉES.	POPULATION CIVILE (Département de la Seine.)			MILITAIRES.		
	POPULATION.	DÉCÈS.	DÉCÈS sur 1000 habitants.	EFFECTIF.	DÉCÈS.	DÉCÈS sur 1000 hommes.
1832..........	909,386	19,908	21.88	15,576	837	53.73
1849...........	1,331,693	22,545	16.92	19,701	1,331	67.55
1853-1854.......	1,362,616	10,771	7.90	31,732	686	21.61
MOYENNE.....................			14.76	MOYENNE.......		42.59

Il faut remarquer que le chiffre des habitants était réduit par l'émigration, qui signale toujours le début des épidémies cholériques, et que par suite la mortalité de 14,76 sur 1000 est certainement au-dessous du chiffre vrai; néanmoins il reste prouvé qu'à Paris l'armée a été plus fortement atteinte que le reste de la population. Au contraire, sur d'autres points, elle a joui d'une immunité relative; en 1830, à Berlin, il n'y eut que 35 malades sur 12 000 hommes de garnison; à Breslau, 30 sur 4000 (1).

Si le choléra était une maladie comme la grippe, si la contagion et l'infection ne jouaient aucun rôle dans son mode de propagation, on ne comprendrait pas pourquoi l'armée est tantôt plus, tantôt moins éprouvée que la population civile; au contraire, la théorie de la contagion et de l'infection du sol par les produits cholériques rend très-bien compte de ces différences. Si des troupes sont isolées de la population civile, si elles sont casernées dans des bâtiments bien

(1) Scoutetten, *Du choléra à Berlin*. L. Laveran, art. cité, p. 791.

situés, sur des hauteurs, et sur un terrain non perméable, on comprend, dis-je, qu'elles seront épargnées, tandis que dans des conditions opposées le choléra se développera au milieu d'elles avec une grande intensité. Il en est ainsi non-seulement de l'armée, mais de toutes les réunions d'hommes : couvents, prisons, bagnes, etc., qui tantôt sont épargnées, tantôt au contraire bien plus maltraitées que le reste de la population.

La mortalité des médecins et des infirmiers s'est élevée très-souvent au-dessus de la mortalité moyenne. En 1835, à l'hôpital militaire du Dey, les médecins et les infirmiers payèrent un large tribut à l'épidémie, près d'une trentaine furent frappés et 12 succombèrent; — à Toulon, en 1842, sur 35 officiers de santé de la marine, 10 furent atteints et 5 succombèrent; — à Toulon en 1849, la mortalité de la garnison étant de 1 sur 15 de l'effectif, il mourut 51 infirmiers sur 179 ou près de 1 sur 3; — à Oran en 1859, pour une garnison de 6000 hommes ayant donné 115 décès, les infirmiers militaires comptent pour 12 décès; en 1865, la moyenne générale des décès cholériques donnant une augmentation de 1,66 décès sur 1000 hommes en général, cette augmentation s'élève à 8 sur 1000 pour les infirmiers. Pour Toulon et Marseille on a :

22e de ligne à Toulon................	31,75 décès sur 1000.
28e — —	29,80 — —
38e — —	19,33 — —
7e section d'infirmiers (Marseille, Toulon).	38,60 — —

Dans les hôpitaux, comme pour les troupes en campagne, la transmission d'homme à homme est moins à craindre que l'infection provenant du sol ou des eaux contaminés par les déjections cholériques, Nous avons déjà eu l'occasion de signaler l'insalubrité de l'hôpital militaire du Dey; en 1866, sur 63 cholériques, 23 ou 24 furent fournis par le personnel de l'hôpital, dont 9 sœurs de Saint-Vincent de Paul. Pendant quinze jours tous les hommes atteints de choléra furent transportés au fort des Anglais dès l'apparition des premiers symptômes. Cependant le personnel de l'hôpital continua à fournir de nombreux malades. Au fort des Anglais au contraire, bien que les cholériques fussent réunis dans un local insuffisant, aucune des personnes attachées au service du fort ne fut atteinte. Il faut dire qu'on transportait le linge des cholériques du fort des Anglais à la buanderie de l'hôpital du Dey et ce linge était lavé dans un bassin

(1) Perier, *Rapport sur le choléra de* 1865. Alger, 1866.

qui communiquait par suite de détérioration des conduits avec le réservoir de l'eau bue par les sœurs.

Le tableau suivant (1) montre que dans l'armée anglaise des Indes la mortalité par choléra est très-variable, l'endémie cholérique n'a pas la même régularité que l'endémie palustre ; il y a des périodes épidémiques, comme pour la fièvre jaune au Mexique, et en dehors de ces périodes la mortalité par choléra n'a pas une très-grande importance. Ce tableau nous permet de constater aussi l'abaissement notable de la mortalité générale de l'armée des Indes depuis 1858.

TABLEAU DE LA MORTALITÉ DES TROUPES ANGLAISES DANS L'INDE DE 1858 A 1871.

ANNÉES.	BENGALE.		MADRAS.		BOMBAY.	
	MORTS de choléra sur 1000.	TOTAL des décès sur 1000.	MORTS de choléra sur 1000.	TOTAL des décès sur 1000.	MORTS de choléra sur 1000.	TOTAL des décès sur 1000.
1858	9.16	111.07	....	....	....	....
1859	8.67	45.35	....	....	....	....
1860	12.04	36.77	....	21.14	....	31. 7
1861	23.72	45.93	....	16. 3	....	24.72
1862	9.61	28.11	....	18.16	....	24. 6
1863	4.09	24.12	....	19.51	....	16.11
1864	2.55	21.10	....	20. 1	....	15. 9
1865	3.12	24.24	....	22. 4	16. 0	35. 1
1866	1.37	20.11	2. 3	21. 7	0. 6	12. 7
1867	13.84	30.95	0.36	18. 0	5. 0	19. 3
1868	1.81	20.11	0. 5	19. 3	0. 8	13. 9
1869	16.46	42.89	2. 2	23. 3	5. 2	21. 4
1870	0.63	21.90	3. 5	19. 2	0. 1	16. 7
1871	0.71	17.83	3.32	20. 1	0.09	14.02

TABLEAU NÉCROLOGIQUE DE L'ARMÉE ANGLAISE DANS L'INDE POUR 1872.

	MALADIES en général par 1000.	MORTALITÉ par 1000.	CAS de choléra par 1000.	DÉCÈS de choléra par 1000.
Bengale	1514.2	27.36	17. 6	11. 9
Madras	1357.4	18.89	0. 3	0 1
Bombay	1588.5	18.86	4. 5	3. 7
Autres parties de l'Inde	1497.1	21.14	11. 6	7. 9

(1) *Documents communiqués par le docteur Dickson à la conférence de Vienne.* (*Arch. gén. de méd.* Octobre 1871.)

Le choléra n'épargne aucune race; les Indiens, les nègres ont tout autant à en souffrir que les Européens : l'immunité relative dont jouissent les nègres pour les fièvres palustres et pour la fièvre jaune ne leur sert de rien contre le choléra. Aux Indes les indigènes ont été souvent atteints dans une plus forte proportion que les Européens, mais cela s'explique par les mauvaises conditions hygiéniques où ils se trouvent; dans l'armée anglaise, les troupes indigènes qui participent au bien-être des troupes européennes ont une mortalité par choléra plus faible que ces dernières. (L. Laveran, art. cité, p. 755.)

PRÉSIDENCES.	EUROPÉENS.			INDIGÈNES.		
	MALADES pour 100 de l'effectif.	DÉCÈS pour 100 de l'effectif	DÉCÈS pour 100 des entrées.	MALADES pour 100 de l'effectif	DÉCÈS pour 100 de l'effectif.	DÉCÈS pour 100 des entrées.
Bengale...........	2.87	0.97	33.70	0.53	0.16	30.54
Bombay...........	2.64	0.86	32.53	0.96	0.32	33.06
Madras............	1.98	0.69	34.83	1.35	0.58	42.91

A la Pointe-à-Pitre le choléra a frappé mortellement 1304 nègres pendant que les militaires et les marins du commerce jouissaient d'une immunité absolue. A la Basse-Terre, la mortalité des troupes noires a été de 125 pour 1000, tandis qu'elle n'était que de 40 pour 1000 dans l'infanterie de marine. Aux États-Unis le rapport des décès à l'effectif est, pour l'épidémie de 1866, de 77 sur 1000 hommes de troupes blanches et de 135 sur 1000 hommes de troupes noires.

Nature. Modes de transmission. — Nous avons dit que les épidémies cholériques ne se développaient qu'à la suite de l'importation d'un germe spécifique, originaire des Indes; de quelle nature est ce germe et par quelles voies se glisse-t-il dans notre économie? Telles sont les deux questions que nous devons nous poser, car de leur solution découlent les mesures prophylactiques applicables au choléra.

Dans un ouvrage publié à Leipzig en 1867, le docteur Ernst Hallier, professeur à Iéna, a décrit et représenté un grand nombre de productions cryptogamiques qui, d'après lui, constituent le principe conta-

gieux du choléra (1). Le champignon du choléra figuré dans une planche de cet ouvrage présente des tiges rameuses portant de nombreux kystes remplis de spores qui se répandent lorsque le kyste crève; ce cryptogame appartiendrait au genre micrococcus.

Klob (2) et Thomé (3) ont été frappés également par l'existence d'un grand nombre de spores dans l'intestin des cholériques, et ils pensent que leur développement est intimement lié au processus cholérique.

D'après le docteur Pacini le choléra épidémique est produit par un principe *sui generis* capable de se multiplier, de proliférer dans le corps humain; « le choléra se propage, dit-il, par des germes contenus dans les évacuations des cholériques, l'air et l'eau leur servent de véhicule ». Pacini va plus loin, il admet que les corpuscules animés s'infiltrent dans la muqueuse gastro-intestinale et que la destruction de la partie superficielle de cette muqueuse est l'origine des évacuations si abondantes du choléra (4).

Vogel et Thompson cités par Pacini ont trouvé dans l'air des salles consacrées aux cholériques un nombre de spores bien plus considérable que dans l'air des autres salles de malades.

Certainement, il est impossible d'affirmer que le choléra est produit par tel ou tel champignon, mais quel que soit le principe capable d'engendrer le choléra et de le répandre, il paraît prouvé que ce germe se multiplie dans les organismes malades, et qu'il est éliminé avec les selles. Pellarin, Pettenkofer, Delbrück, H. W. Acland ont établi que les déjections cholériques étaient le principal agent de transmission du choléra. Les selles cholériques peuvent donner lieu à des émanations directes ou bien elles s'infiltrent dans le sol, elles souillent les eaux potables; les effets contaminés par les déjections peuvent aussi servir à la transmission.

Les germes cholériques, après leur sortie de l'organisme malade, semblent pouvoir se reproduire et proliférer avec une grande rapidité quand ils tombent dans un milieu favorable. Des expériences faites par le docteur Thiersch, de Munich, il résulte que le liquide intestinal rejeté depuis plusieurs jours est plus actif que le liquide frais (5); il existe donc une grande différence entre le choléra et les maladies

(1) E. Hallier, *Das Cholera-contagium*. Leipzig, 1867.

(2) *Pathologisch-Anatomische Studien über das Wesen des Cholera-Processes*, Leipzig, 1867.

(3) *Cylindrotænium choleræ asiaticæ*, etc. (*Archiv fur pathologische*, etc., von Virchow. Février 1867, p. 221.)

(4) *Histoire chronologique du choléra*, par H. Scoutetten. Paris, 1870.

(5) *Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, t. LXI, p. 1033.

virulentes : tandis que dans ces dernières l'organisme joue le rôle capital dans l'élaboration des produits morbides, tandis que les virus perdent de leur action après leur séparation de l'organisme malade, tandis que les croûtes de variole deviennent de moins en moins virulentes à mesure qu'elles vieillissent, et que le vaccin conservé ne garde pas longtemps l'efficacité du vaccin frais, on voit les déjections cholériques puiser dans le sol une activité plus grande qu'au moment même de leur émission, et c'est ainsi qu'on s'explique pourquoi les influences de milieu sont bien plus considérables dans la diffusion du choléra que dans celle des maladies virulentes. La variole se propage partout, peu importent la nature et la configuration du sol ; le choléra ne prend pas racine partout, témoins : l'immunité de quelques localités dans toutes les épidémies cholériques, et la prédisposition de quelques autres qui dans toutes les épidémies ont été frappées. Ce sont là des faits si bien connus aujourd'hui qu'il est inutile de citer des exemples. L'organisme malade est dans les maladies virulentes le point de départ des émanations toxiques, il peut répandre les particules virulentes dans l'atmosphère, mais ces particules ne se reproduisent pas, ne se multiplient pas après avoir quitté l'organisme et même elles ne tardent pas à déchoir ; dans le choléra l'homme sert surtout au transport du germe morbifique, à sa dissémination de ville en ville, mais une fois importé dans un sol favorable, ce germe se multiplie en dehors de l'organisme et sans le secours de son élaboration. Sous ce rapport le choléra présente une certaine analogie avec la fièvre jaune, mais dans l'importation de la fièvre jaune l'homme joue un rôle moins important encore.

Il résulte des recherches de Pettenkofer qu'un sol sablonneux, un terrain d'alluvions perméable à l'eau et aux matières organiques est le sol préparé à la diffusion épidémique du choléra (1) ; lorsque ce sol aura été imprégné par les déjections cholériques ou pénétré par des eaux souterraines infectées par les mêmes déjections, il s'en dégagera des exhalaisons méphitiques qui transmettront le choléra à tous les habitants de la localité. « Lorsque le sous-sol des habitations est compacte, le choléra ne se propage jamais épidémiquement, il naît par importation et s'étend seulement par le méphitisme créé autour du malade par les évacuations cholériques. Dans des maisons voisines, des deux côtés d'une même rue, la différence de constitution du sous-sol rend compte de l'élection singulière que fait le choléra des numéros pairs ou impairs d'une même rue (2). »

(1) Pettenkofer, *Pappenheim's monatschrift*, 1859.
(2) L. Laveran, art. cité, *Diction. encyclop.*, t. XVI, p. 783.

Les faits observés dans les armées en campagne démontrent bien la grande importance du milieu dans lequel se trouve jeté le germe cholérique : une plaine basse, encaissée, marécageuse, formée par des terrains d'alluvions perméables, une température élevée, un air stagnant et chargé d'électricité, telles sont les circonstances qui ont présidé le plus souvent aux épidémies meurtrières dont nous avons parlé plus haut.

Un grand nombre de faits prouvent que l'eau est un des plus redoutables agents de transmission lorsqu'elle est souillée par les détritus provenant des déjections cholériques infiltrées dans le sol, ou versées directement dans les cours d'eau.

Les recherches de Snow, les enquêtes de Whisehead et de Lankester ont démontré que la terrible épidémie qui ravagea le district de Golden Square à Londres fut produite par l'eau d'une pompe publique située dans Broad Street : le choléra attaqua tous ceux qui avaient bu l'eau que déversait cette pompe (1). En 1854 la mortalité à Londres fut de 13 sur 1000 habitants faisant usage de l'eau de la Tamise puisée dans l'intérieur de la ville, et seulement 3,7 pour ceux qui se servaient de l'eau prise en amont.

« La ville d'Exeter puisait son eau dans une partie du fleuve contaminée par des cloaques ; le nombre des attaques de choléra en 1832 fut de 1000, dont 347 mortelles. Après cette époque on fit venir l'eau d'une distance de deux lieues au-dessus de la ville, et en 1849 il n'y eut que 44 cas de choléra. A Nottingham l'eau était mauvaise ; en 1832 on observa 289 cas de choléra, on changea l'eau, et en 1849 il n'y eut que 13 cas de choléra, dont 7 mortels. A Dumfries, à Hull, à Oxford on constata les mêmes faits. Dans cette dernière ville, la prison de la ville, alimentée par de l'eau croupissante, avait des atteintes de choléra dans toutes les épidémies pendant que la ville en était préservée. Il suffit de renoncer à l'usage de l'eau contaminée pour faire disparaître la prédisposition acquise à la prison (2). »

Les fontaines peuvent donc être empoisonnées, mais là où les préjugés populaires voulaient voir le résultat de manœuvres criminelles, la science a démontré qu'il s'agissait d'un phénomène naturel, et elle a tiré de cette découverte les conséquences les plus utiles au point de vue de la prophylaxie du choléra.

Les effets, les linges souillés par les déjections cholériques peuvent être les agents de dissémination du choléra, aussi les femmes employées dans les buanderies, dans les lavoirs, sont elles tout particulièrement exposées en temps d'épidémie.

(1) *Lancet*, 28 juillet, cité par L. Laveran, *Op. cit.*

(2) Lanvel, cité par L. Laveran, art. CHOLÉRA. *Diction. encyclop. des sc. méd.*

Les matières provenant de malades affectés de diarrhée prémonitoire sont susceptibles de créer des foyers d'infection, c'est là un fait très-important; les malades atteints de diarrhée se déplacent facilement, et ils servent bien plus à la propagation de l'épidémie que les individus affectés de choléra grave, car ces derniers s'alitent et ils n'infectent que les lieux où ils se trouvent.

On a beaucoup discuté la question de savoir si le choléra est contagieux, les médecins se sont divisés en deux camps et de part et d'autre on a apporté un grand nombre de faits contradictoires en apparence; on aurait évité, je crois, toutes ces discussions si chacun, avant de déclarer que le choléra est ou n'est pas contagieux, avait dit ce qu'il entendait par contagion; mais, chacun raisonnant en partant de prémisses qu'il n'indiquait pas et qui n'étaient pas les mêmes que celles de ses adversaires, arrivait à des conclusions différentes. Entendez-vous par maladie contagieuse une maladie qui se transmet toujours du malade à l'homme sain par l'intermédiaire d'un principe élaboré dans l'organisme malade? dans ce cas vous avez raison de dire que le choléra est peu ou pas contagieux. Entendez-vous au contraire par maladie contagieuse une maladie qui est transmissible, importable d'une ville dans une autre, d'un pays dans un autre par des individus qui en sont affectés, quel que soit du reste le mode de transmission du mal? alors vous avez raison de soutenir que le choléra est contagieux, car il ne se développe jamais que sous l'influence d'un germe spécifique que l'homme malade transporte avec lui. En somme le choléra est transmissible, mais il ne l'est pas de la même façon que la variole ou le typhus par exemple : dans la variole, c'est le varioleux lui-même qui est à craindre, ce sont ses émanations directes, aussi l'isolement complet des varioleux est-il indispensable; dans le typhus, c'est l'air des salles consacrées aux malades, c'est l'atmosphère infectée par les typhiques qui est à redouter; une fois disséminés, les typhiques perdent en grande partie le pouvoir de créer des foyers d'infection surtout si on les place dans des salles vastes et bien aérées; dans le choléra, les malades eux-mêmes ne sont pas tant à redouter que leurs déjections qui vont souiller le sol et les eaux alimentaires; un seul cholérique peut infecter tout un quartier, toute une ville, tant la puissance de reproduction du germe cholérique est grande, si par malheur la funeste semence trouve un terrain, un milieu favorables; ici, ce qu'il faut surtout empêcher, c'est l'infection du sol et des eaux.

Prophylaxie. — Deux choses sont nécessaires au développement des épidémies cholériques : la graine et le terrain. Nous n'avons pas à parler ici des mesures quarantenaires qui ont été adoptées pour

empêcher de nouvelles importations du germe cholérique en Europe, ces mesures sont basées sur ce principe posé par la conférence internationale de Constantinople : que le choléra ne naît pas spontanément en Europe, qu'il est toujours importé.

La conférence sanitaire internationale de Vienne (1) a confirmé en 1874 les conclusions de la conférence de Constantinople. Nous ferons remarquer seulement qu'il ne faut pas mettre en ces mesures une trop grande confiance, attendu que le choléra peut se réveiller sur place, comme il l'a fait à diverses reprises en 1853, en 1871.

Prévenir l'importation du choléra dans l'armée est chose très-difficile quand l'armée est casernée au milieu d'une population atteinte par l'épidémie; dans les armées en campagne il n'en est pas toujours de même, on peut surveiller parfois les communications avec les points où règne le choléra; en Crimée par exemple on aurait pu essayer comme le proposait M. le docteur Fauvel, de prévenir l'importation; mais au *point de vue pratique* la question du terrain, des localités, prime ici la première, parce que nous avons bien plus d'action sur elle. Aux Indes, lorsque le choléra éclate dans une garnison, les troupes reçoivent l'ordre d'en sortir et d'aller camper à une certaine distance des lieux infectés; si le choléra les atteint dans leur premier campement, elles doivent le quitter jusqu'à ce qu'elles aient atteint une localité salubre. En 1867 le choléra régnait à Biskra, les troupes allèrent s'installer dans un camp distant de quelques kilomètres et ce déplacement suffit pour mettre fin à l'épidémie.

L'émigration en masse à une certaine distance des foyers cholériques est donc une excellente mesure pour protéger l'armée contre le choléra ou pour faire cesser une épidémie qui sévit dans un camp ou dans une garnison, mais il y a des précautions à prendre.

1° Si le choléra a déjà commencé à régner sur les troupes, il ne faut pas songer à les disséminer, ce serait favoriser l'extension des épidémies. Ce qui est faisable dans des pays peu habités, comme les Indes, l'Algérie, ne l'est pas toujours en Europe.

2° Il ne suffit pas de fuir le foyer cholérique, il faut choisir avec soin un lieu favorable à l'émigration, c'est-à-dire défavorable au développement du choléra; et à ce point de vue l'expédition de la Dobrutscha est d'un grand enseignement. On avait résolu cette expédition précisément pour soustraire les troupes à l'influence cholérique, mais au lieu de les envoyer à quelque distance de Franka, dans un camp bien choisi, sur les hauteurs, on les engagea dans une vallée basse, marécageuse, par un temps extrêmement chaud et orageux,

(1) *Arch. gén. de méd.* Septembre 1874.

et on leur fit accomplir de très-longues et très-fatigantes étapes. Un déplacement ainsi compris ne pouvait être que désastreux et c'est en effet ce qui arriva ; ce sont les troupes de la Dobrutscha qui payèrent de beaucoup le plus lourd tribut au choléra.

Les faits observés aux Indes, en Crimée, en Algérie, montrent bien l'importance du choix des localités; nous avons déjà dit à plusieurs reprises que les endroits secs et élevés, dont le sol est dur et peu perméable, sont très-peu propices au développement du choléra, ce sont ces endroits qu'il faut choisir pour y établir les troupes. Il n'est pas nécessaire de fuir bien loin et à marches forcées, d'autant que les fatigues augmentent la prédisposition au choléra et que pendant ces marches le transport des cholériques est extrêmement difficile, on est obligé d'en mettre partout, on en arrive à porter les malades au milieu des troupes sur des brancards improvisés, et la contagion s'exerce alors dans les conditions les plus favorables. Les malades seront isolés aussitôt que possible ; les fosses renfermant les matières fécales, surveillées avec le plus grand soin, seront souvent remplies avec de la terre sèche, à défaut de meilleur désinfectant et placées loin des réservoirs qui servent à la boisson des troupes. On pourra prescrire aux hommes de ne boire que de l'eau bouillie ; mais c'est là, je l'avoue, un ordre qu'il serait difficile de faire exécuter, tant le soldat est insouciant et imprévoyant de sa nature.

Si le choléra règne dans une garnison ou dans une armée, on s'abstiendra autant que possible d'y envoyer de nouvelles troupes ; malheureusement il faut compter ici avec les nécessités de la guerre ; c'est ainsi que l'arrivée de troupes fraîches entretint pendant deux ans le choléra à l'armée d'Orient.

A Constantinople, les cholériques venant de Crimée étaient séparés des autres malades et installés sous des tentes, dans des endroits bien aérés ; M. le docteur Fauvel constate les heureux résultats de cette mesure conseillée par Michel Lévy. « Le premier résultat de ces précautions a été, dit-il (*op. cit.*, p. 75), de mettre fin aux cas intérieurs que jusque-là on avait observés dans les hôpitaux... Un autre résultat de l'isolement et de la dissémination des cholériques sous des tentes a été un avantage très-marqué pour ces malades eux-mêmes... Je puis affirmer, ajoute M. le docteur Fauvel, d'après le dire des médecins traitants, que depuis lors la mortalité a beaucoup diminué, que les réactions sont plus franches, les guérisons plus rapides, les rechutes infiniment plus rares. »

L'instruction suivante rédigée par les soins du Conseil de santé des armées prescrit les mesures à prendre en temps d'épidémie cholérique dans les corps de troupes et dans les hôpitaux.

Instruction pour les Corps de troupes et les hôpitaux militaires en prévision d'une épidémie de choléra. (1er décembre 1863) (1).

I. CORPS DE TROUPES.

MOYENS PRÉSERVATIFS. — I. — Dans les circonstances où l'on peut prévoir le retour prochain de l'épidémie de choléra, bien que cette épidémie paraisse devoir être moins grave que celles de 1832 et de 1849, les règles hygiéniques recommandées en tout temps dans l'armée, et dont la vigilante application lui a été, en particulier, si profitable aux époques précitées, doivent être rigoureusement observées. On insistera spécialement sur les dispositions suivantes :

II. — Éviter ou diminuer l'encombrement des habitations en réduisant, autant que possible, le nombre des chambres, et en les distribuant dans toutes les parties disponibles affectées au logement; même, au besoin, étendre celui-ci.

III. — Renouveler, pendant le jour, l'air des chambres par l'ouverture permanente ou souvent répétée des fenêtres et des portes; défendre, toutefois d'ouvrir les croisées le matin, et d'établir des courants d'air avant que les hommes soient complétement habillés. Entretenir constamment pendant la nuit et le jour, lorsque les fenêtres sont fermées, une ventilation modérée, sans trop grand refroidissement de la chambre et sans courant nuisible, à l'aide de ventouses et de ventilateurs appropriés à cet usage, s'ils existent; établir ces moyens, s'ils n'existent pas. Lorsque le temps sera froid et surtout froid et humide, multiplier, dans les chambres, les foyers particuliers, lesquels ont le triple avantage de donner une chaleur tempérée, de détruire l'humidité, de faciliter l'aération, conditions particulièrement essentielles pendant une épidémie de choléra, tandis que les chauffoirs communs, installés dans une salle unique par caserne, souvent même dans une salle où couchent des hommes, peuvent devenir des sources d'infection, à raison de la profonde viciation de l'air qu'y occasionne une trop grande réunion de personnes. En tout état de choses, empêcher les soldats de s'assembler en trop grand nombre simultanément dans les chambres chauffées et défendre d'y fumer.

IV. — Ne conserver dans les chambres aucun homme qu'une indisposition, même légère, obligerait à garder le lit; le faire entrer, suivant le cas, à l'infirmerie ou à l'hôpital.

V. — Déterminer deux ou trois repos, d'une heure au moins chacun par jour, dans les ateliers d'ouvriers; pendant ces intervalles, faire évacuer le local et en tenir les fenêtres ouvertes.

VI. — Éviter, autant que possible, le dépôt dans les chambres habitées, des objets d'équipement et de harnachement produisant et entretenant une odeur fétide et malsaine, tels que bottes, schabraques, etc.

(1) Didiot, *Code des Officiers de santé*, p. 871.

VII. — Tenir la main à l'exécution scrupuleuse des prescriptions relatives à la propreté des casernes et autres logements militaires.

VIII. — Faire blanchir à la chaux les murs des chambres, des corridors, des escaliers, si cette opération n'a pas été faite depuis un an.

IX. — Veiller à ce que le balayage soit fait avec le plus grand soin, et que les ordures ne séjournent ni dans les chambres, ni dans les corridors, ni dans les cours.

X. — Faire enlever tous les trois jours les fumiers; ne pas les conserver en tas dans la cour, ni à proximité des casernes.

XI. — Pourvoir partout les latrines de portes battantes, se fermant d'elles-mêmes. Réparer, s'il y a lieu, le dallage des cabinets; remettre en bon état ou établir toutes les dispositions destinées à empêcher la stagnation des liquides et à faciliter le nettoiement; à cet effet, entre autres, arrondir, au moyen d'un ciment convenable, tous les angles du bas, et peindre les parois, à l'huile et au blanc de zinc : le blanc de plomb, dans ces lieux, s'altère très-promptement par l'action des émanations hydrosulfurées. Entretenir continuellement l'aération des latrines : les faire laver à grande eau deux fois par jour et les asperger ensuite d'une solution de sulfate de fer à 30 grammes de sel ferrique par litre d'eau.

XII. — Supprimer les baquets dans les lieux clos où ils sont employés, ou les faire confectionner de la manière la plus convenable, pour prévenir, autant que possible, l'exhalation des gaz fétides; dans le même but, y verser tous les matins après le nettoyage, un demi-litre de la solution de sulfate de fer précitée.

XIII. — Placer, dans les latrines qui ne seront pas suffisamment assainies par les moyens indiqués à l'article XI, dans les ateliers, salles de police, prisons, dans tous les lieux où l'infection peut se produire, de larges terrines pleines d'eau chlorurée obtenue d'après cette formule :

Hypochlorite de chaux sec....................	1 partie.
Eau	12 parties.

Laissez déposer et décantez.

La solution sera renouvelée toutes les fois que les médecins le jugeront convenable.

XIV. — Faire opérer l'enlèvement immédiat des immondices ou en faciliter l'écoulement dans les égoûts, fossés, canaux, cours d'eau, qui se trouvent dans le voisinage des logements militaires.

XV. — Recommander aux hommes l'entretien de la plus grande propreté individuelle, tant par le changement fréquent de linge que par les lotions de diverses parties du corps.

XVI. — Redoubler d'attention à l'égard des ordinaires : faire tourner à leur profit l'économie résultant de la substitution d'une partie du pain de munition au pain de soupe précédemment acheté chez les boulangers. Veiller particulièrement à ce que la viande soit de bonne qualité, mieux choisie, plus musculeuse; en augmenter la quantité; diminuer l'usage des légumes aqueux, qui sont généralement relâchants, celui des légumes secs;

faire alterner les légumes avec le riz, que l'on devra ne pas faire trop cuire, mais faire simplement crever; car, c'est parce qu'il est ordinairement trop cuit, réduit en véritable colle, que cet excellent aliment plaît peu aux soldats ; donner au bouillon plus de sapidité et de parfum, qualités essentielles pour la digestibilité, en y mettant quelques clous de girofle, un bouquet d'herbes aromatiques, etc. Interdire les végétaux crus, salade, concombre, radis, etc.; les salaisons, le lard. Du vin, qui pourra être accordé par des décisions spéciales, sera demandé chaque fois que la nécessité en sera reconnue.

XVII. — Rappeler aux hommes les dangers de l'ivrognerie et de l'intempérance, et insister d'autant plus sur ce point que l'expérience de 1849 a démontré que le plus léger excès peut devenir l'occasion de la maladie; exercer une grande surveillance sur les boissons et les aliments solides débités dans les cantines et les cabarets fréquentés par les soldats, particulièrement sur les viandes de charcuterie, dont l'altération peut produire un véritable empoisonnement; empêcher formellement la vente de ces viandes dans les cantines.

XVIII. — Veiller rigoureusement à ce que les hommes soient en toutes circonstances, suffisamment vêtus pour se préserver du froid, de l'humidité, de l'effet de brusques transitions de température. Tenir la main à ce que, pendant la nuit, les militaires, obligés de se lever pour satisfaire quelques besoins, ne sortent de la chambre que le corps vêtu du pantalon et de la capote, la tête couverte et les pieds convenablement chaussés; instituer les gardes de chambrée pour exiger l'observation de ces précautions.

XIX. — Toute fatigue excessive, tout ce qui tendra à débiliter étant une condition de prédisposition à l'invasion de la maladie, il importe de ménager les forces des soldats par une diminution de travaux. Ne commencer les exercices des troupes que lorsque le froid des nuits est dissipé, et après le déjeuner, les suspendre ou les abréger quand le temps est froid et humide.

XX. — Diminuer autant que possible, le nombre des postes pendant la nuit; réduire à une heure le temps de faction de jour et de nuit; donner, en toute saison, la capote de guérite, pour qu'il en soit fait usage, selon le besoin, soit le jour et la nuit, soit la nuit seulement. Même en été, la fraîcheur des nuits pendant la faction peut être nuisible. Surveiller d'une manière toute expresse la tenue des corps de garde, sous le rapport du renouvellement de l'air et sous celui de la température, qui est trop souvent excessive ; laisser aux hommes qui descendent la garde la journée entière pour se reposer.

XXI. — Ne mettre, en cas de route, les troupes en marche qu'après le déjeuner.

XXII. — Le traitement de certaines maladies n'exige pas moins d'attention que toutes les parties de l'hygiène. On doit particulièrement apporter une grande discrétion dans l'emploi des moyens qui troublent les fonctions digestives, provoquent des évacuations et débilitent l'économie, tels que les vomitifs, les purgatifs, les émissions sanguines. Dans la blennorrhagie,

en particulier, il convient d'être réservé dans l'administration du copahu et d'en surveiller les effets.

Premiers secours. — XXIII. — Rempli de confiance dans le savoir, l'expérience et le zèle des médecins de l'armée, le conseil de santé se bornera à de brèves indications sur le diagnostic, le traitement de la maladie dont il s'agit, et sur la conduite de ces médecins en face de l'épidémie.

XXIV. — L'observation des épidémies précédentes de choléra a constamment démontré que cette affection présente des chances de guérison d'autant plus grandes qu'elle a été traitée à une époque plus rapprochée de son début, et, plus que toute autre maladie, elle est annoncée par des phénomènes précurseurs. Il est donc de la plus grande importance de prendre des dispositions telles que, dès les premières atteintes du mal, les militaires puissent réclamer et trouver auprès d'eux les secours de la médecine.

XXV. — A cet effet, il y aura à organiser dans chaque corps de troupes un matériel, un personnel et l'administration des soins.

XXVI. — Relativement au matériel, on annexera aux infirmeries régimentaires, ou l'on désignera dans les quartiers où il n'y aura pas d'infirmerie, une localité suffisamment spacieuse et salubre, d'accès facile, au rez-de-chaussée autant que possible; on la pourvoira des moyens nécessaires pour la chauffer et y faire toutes les préparations convenables, ainsi que de quelques chemises en laine, de brosses et de morceaux de flanelle pour frictions, de briques ou mieux de cruchons, de médicaments indiqués pour les premiers secours. Ces objets, à l'exception des moyens de chauffage, seront demandés sur bons et d'après les règles en vigueur en proportion des besoins prévus, soit dans les magasins centraux des hôpitaux militaires, soit dans les pharmacies militaires du lieu ou des villes environnantes, et, à Paris, Marseille et Alger, dans la pharmacie centrale, la réserve ou le dépôt des médicaments. Dans les casernes, les forts et les autres établissements éloignés de plus de deux kilomètres de l'hôpital militaire le plus voisin, on donnera à cette localité un développement et un approvisionnement suffisants pour constituer un dépôt de premier secours.

XXVII. — En ce qui concerne le personnel, dès que la maladie aura éclaté dans une place, un service de garde, en médecins militaires et en plantons, sera établi par quartier; si l'importance du service l'exige, des officiers de santé de l'hôpital militaire du lieu ou d'un hôpital militaire voisin pourront être détachés, ou des requis pourront être commissionnés sur place. Les uns et les autres seront mis sous les ordres du médecin chargé du service sanitaire du corps, celui-ci prendra lui-même des mesures afin d'être averti à temps, soit de jour, soit de nuit, pour se rendre promptement auprès des hommes chez lesquels la maladie se serait déclarée.

XXVIII. — Les plantons consisteront en soldats dont le nombre sera indiqué par le médecin chef de service proportionnément aux cas qui exigeront des soins immédiats; ils seront adjoints au sous-officier ou au caporal ou brigadier d'infirmerie, là où il y aura une infirmerie, ou mis sous les ordres d'un sous-officier, ou d'un caporal, ou brigadier, là où il n'y aura pas d'infirmerie.

XXIX. — Quant à l'administration des soins, elle aura pour base les mesures suivantes :

XXX. — Les visites des officiers de santé des corps se feront exactement deux fois par jour au moins, dans toutes les casernes.

XXXI. — En temps de choléra, la diarrhée est le premier symptôme de la maladie : on a d'autant plus de chances de prévenir le développement de cette maladie, qu'on traite la diarrhée dès le début. En conséquence, tout homme atteint de diarrhée si légère qu'elle soit devra immédiatement se présenter ou être signalé aux officiers de santé ; mais ceux-ci, d'eux-mêmes, devront s'enquérir de l'état sanitaire à cet égard par tous les moyens à leur disposition ; on ne saurait trop le leur recommander.

XXXII. — On fera d'ailleurs connaître, sans retard, aux officiers de santé toutes les indispositions dont les militaires seront atteints.

XXXIII. — L'invasion de la maladie n'est pas toujours identique, et, par conséquent, on devra agir différemment, selon les particularités que cette invasion présentera. Ainsi :

a. Les diarrhées simples pourront être traitées à la caserne, dans la salle spéciale.

b. Si la diarrhée persiste, ou se manifeste, dès l'abord, avec intensité, qu'elle occasionne quinze à vingt selles par jour ; si les selles sont blanches ryziformes, s'il y a vomissements et crampes, envoi immédiat à l'hôpital ; à plus forte raison si le caractère de la maladie est plus prononcé.

c. Dans les casernes éloignées de plus de 2 kilomètres d'un hôpital militaire, on traitera sur place, dans le dépôt précité, les cas déterminés de choléra, surtout si l'invasion est brusque, la marche rapide ; à plus forte raison les cas foudroyants, tous ceux enfin dans lesquels l'interruption des soins et les causes d'aggravation, pendant un trajet tel que celui qui est indiqué, laisseraient inévitablement faire à la maladie, occasionneraient même un progrès irréparable.

XXXIV. — Dans les cas de diarrhée simple, l'expérience a démontré au Conseil de santé que la meilleure médication consiste à faire boire très-modérément, à administrer le premier jour, en deux fois, à deux heures d'intervalle, une potion contenant 15 à 20 gouttes de laudanum de Sydenham dans 90 grammes de véhicule ; à faire prendre un quart de lavement avec 6 à 15 gouttes du même laudanum ; à répéter cette injection deux, trois ou quatre fois le même jour, selon que la précédente aura été gardée ou rendue. Le second jour, diminuer le laudanum à l'intérieur ; en supprimer l'administration en lavement et y substituer l'extrait de ratanhia à la dose de 6 à 12 grammes par lavement. Pour boisson ordinaire, infusion de tilleul chaude à doses modérées.

XXXV. — Dans le cas où l'homme doit être envoyé à l'hôpital, le transport s'effectuera en voiture ou sur un brancard couvert, le malade ayant été préalablement enveloppé de couvertures de laine sous lesquelles seront placés des cruchons pleins d'eau chaude ou des briques chauffées, particulièrement auprès des membres inférieurs et de la colonne vertébrale. Lorsque le transport ne pourra être immédiat, on portera, en attendant, le malade

à la salle indiquée à l'article 26, et on lui administrera les premiers secours suivants : le coucher dans un lit chaud, lui mettre une chemise de laine préalablement chauffée, le frotter avec de la flanelle chaude ou des brosses à frictions, lui faire boire une petite quantité d'une boisson aromatique chaude.

XXXVI. — Lorsqu'il y aura lieu de traiter le malade au quartier, conformément au paragraphe *c* de l'article 33, dans les cas foudroyants ou à marche rapide où il s'agit de réchauffer le malade, de rétablir la circulation et les mouvements du cœur, de réprimer les évacuations qui l'épuisent, des infusions de camomille, de sauge, de mélisse, des cruchons d'eau chaude aux pieds, des frictions avec la flanelle imprégnée d'alcool, d'eau-de-vie ou d'huile camphrée, des quarts de lavement laudanisés, etc., remplissent les indications, et le succès est au prix de la persévérance dans l'emploi bien réglé de ces simples moyens auxquels il faut ajouter, dans les cas d'affaissement, d'adynamie, etc., l'usage intérieur de l'acétate d'ammoniaque à la dose de 10 à 30 grammes par jour, avec ou sans addition de laudanum, suivant le nombre des évacuations. La réaction obtenue, il importe de la soutenir, car fréquemment elle oscille et tombe, il devient urgent de procéder, sans délai, à un nouveau réchauffement. Une fois cette réaction bien décidée, il faut diriger le malade sur l'hôpital avec les précautions prescrites à l'article précédent.

XXXVII. — Les dépenses exceptionnelles pour l'amélioration de l'ordinaire, l'achat de combustible, des vases ou ustensiles divers, feront l'objet d'un supplément de solde qui sera alloué, par décision spéciale, à raison de trois centimes par homme et par jour pour Paris et la banlieue, et de deux centimes partout ailleurs.

II. HOPITAUX.

XXXVIII. — Une fois le choléra déclaré dans une garnison, on devra éloigner de l'hôpital, au moyen de congés de convalescence ou d'évacuations, tous les hommes souffreteux, débilités, qui pourront supporter le déplacement; tels sont : les convalescents de fièvre grave, de fièvre intermittente, les hommes affaiblis par les maladies d'Afrique, les tuberculeux, etc.; l'expérience a en effet démontré que les hommes de cette catégorie, en restant dans les foyers de la maladie, sont, en général, plus exposés à ses atteintes, et, d'un autre côté, il importe de faire des vides pour éviter l'encombrement.

XXXIX. — Afin de faciliter le service exceptionnel qu'entraîne une pareille épidémie, des salles particulières seront disposées dans chaque hôpital pour recevoir : les unes des cholériques en traitement et elles seront dans des bâtiments séparés ou dans les parties les plus éloignées des salles ordinaires des malades; les autres, les cholériques convalescents.

XL. — Les salles destinées aux cholériques en traitement seront pourvues de tous les objets nécessaires pour la médication de cette maladie, savoir :

pour chaque lit des draps d'alèze, une double couverture, un bassin, une chemise de laine longue et ample, ouverte dans toute sa longueur, s'attachant par des cordons sur le devant, une paire de moufles, une paire de chaussettes, un bonnet de laine, un lé de flanelle. Sur une table centrale, sous la garde des infirmiers et sous la responsabilité de l'infirmier-major, seront disposés à l'avance quelques appareils de réchauffement et, selon l'indication du médecin traitant, une certaine proportion de moyens de traitement interne et externe qui se trouveront ainsi sous la main, afin d'éviter les pertes de temps qui peuvent être si funestes dans la première période de la maladie. Les lits seront largement espacés, et l'on entretiendra une aération diurne et nocturne par l'ouverture permanente de deux baies opposées, par exemple des impostes placées aux deux extrémités de la salle.

XLI. — Un service de garde permanent en officiers de santé, officiers d'administration et infirmiers, indépendant du service de garde du reste de l'hôpital, sera établi, s'il y a lieu, dans ces salles ou à proximité; un ou plusieurs médecins aides-major y seront à demeure pour administrer ou faire administrer les premiers secours, conformément aux instructions de l'officier de santé qui seront affichées.

XLII. — Il y aura constamment un infirmier-major dans la salle. Les infirmiers seront affectés spécialement, d'une manière permanente, à des parties distinctes du service : les uns, et ce sera le plus grand nombre, aux frictions; d'autres à l'administration de potions de lit en lit; d'autres à la vidange, qui devra avoir lieu deux ou trois fois au moins à des heures déterminées, etc.

XLIII. — Eu égard à la mobilité des symptômes du choléra et à la variabilité, ainsi qu'à l'urgence des indications qui peuvent en résulter, il sera convenable que les visites réglementaires du médecin traitant soient portées à trois au moins dans les vingt-quatre heures.

XLIV. — Dès qu'un cholérique arrivera à l'hôpital, il sera immédiatement transporté dans la salle spéciale, et le médecin en chef ou les autres officiers de santé traitants seront sur-le-champ prévenus. Il y aura à l'entrée de l'hôpital un brancard en permanence avec couvertures et sachets de sable chaud pour y placer les malades qui ne seraient pas apportés de cette manière.

XLV. — Sans vouloir imposer à la conscience des médecins des règles absolues de traitement, le Conseil de santé des armées croit devoir, avec une nouvelle insistance, rappeler ce qu'il disait, en 1832, dans l'instruction du 4 mai, et en 1849, dans celle du 5 février : « *Point d'empirisme; il est* » *indigne du vrai savoir et de l'habileté pratique; point de dangereux* » *essais sur les défenseurs du pays; point de coupable témérité déguisée* » *sous le nom de hardiesse; application méthodique et consciencieuse des* » *principes fondamentaux de l'art de guérir : à cela se réduit le devoir* » *du médecin militaire dans tous les cas.* »

XLVI. — Dès que les symptômes le permettront, diriger, sur la désignation de l'officier traitant, les convalescents dans la salle qui leur aura été

préparée. Le même médecin traitant fera, dans cette salle, des visites exactes deux fois par jour; il portera la plus grande attention aux rechutes. On exercera une surveillance sévère pour éviter les moindres écarts, qui seraient presque infailliblement funestes. On ne laissera sortir, pour la promenade, que sur l'autorisation expresse du médecin. Un régime alimentaire spécial sera accordé sur la demande motivée du médecin.

XLVII. — Les corps des hommes qui auront succombé seront transportés, aussitôt que le décès aura été constaté, à la salle de dépôt. Après les autopsies, on procédera promptement à l'inhumation.

XLVIII. — Les lits, les effets de literie qui auront servi aux cholériques, devront être lavés et désinfectés avant d'être mis en service pour d'autres malades.

XLIX. — Les officiers de santé de garde à l'hôpital seront nourris au compte de l'établissement.

L. — Les gardes des infirmiers attachés au service des cholériques ne dépasseront pas douze heures. Ils auront double ration de vin, et, pendant la nuit, du café. Tous les jours, après la visite du matin, le médecin traitant ou un officier de santé désigné à cet effet par lui, se fera rendre compte de l'état de santé de ces infirmiers et prescrira, lorsqu'il y aura lieu, des repos, des suspensions de fonctions.

III. DISPOSITION COMMUNE AUX CORPS DE TROUPES ET AUX HOPITAUX.

LI. — Dès que quelque cas de choléra se sera manifesté dans un corps de troupes, dans un hôpital militaire ou dans la population civile, les officiers de santé militaires en donneront immédiatement un avis, aussi détaillé que possible, au Conseil de santé, pour qu'il prenne les ordres du ministre, et propose, s'il y a lieu, les mesures additionnelles que les circonstances exigeront. Lorsqu'il s'agira de militaires, les principaux renseignements seront consignés sur un état conforme au modèle ci-joint. Les officiers de santé militaires continueront de tenir le Conseil de santé, par des rapports rapprochés, au courant de ce qui surviendra.

TABLE DES MATIÈRES

FIN DE LA TABLE.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

